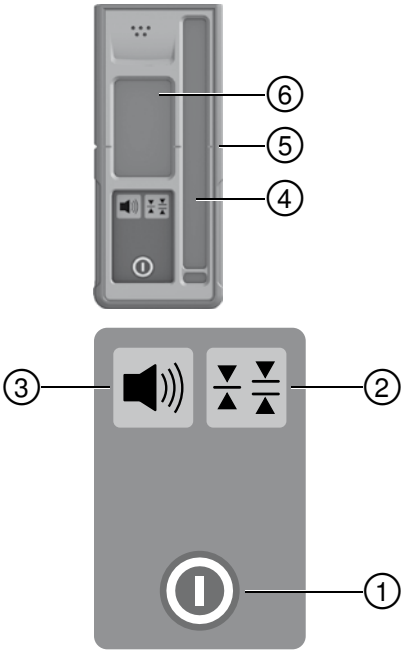
PRA 20

Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγιες χρησεως	el
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Instrucțiuni de utilizare	ro
Kulllanma Talimatı	tr
دليل الاستعمال	ar
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	uk
Пайдалану бойынша басшылық	kk
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操 作 說 明 書	zh
操作说明书	cn

CE

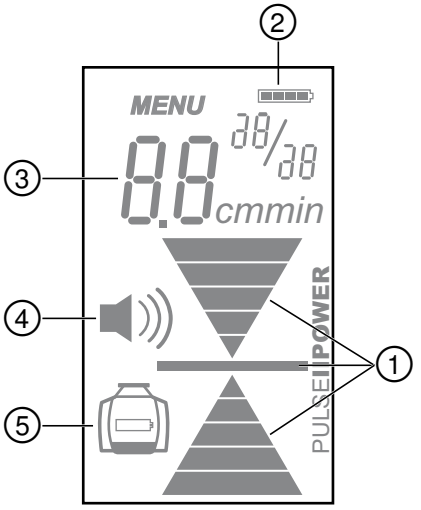
Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5142473 / 000 / 02

1



Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5142473 / 000 / 02

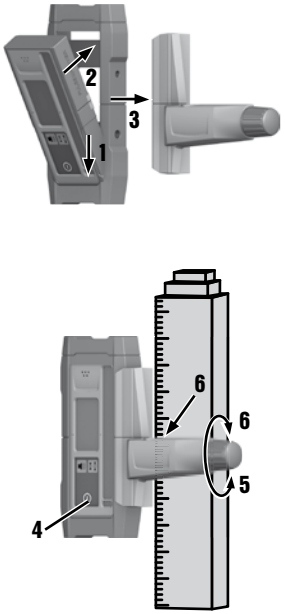
2



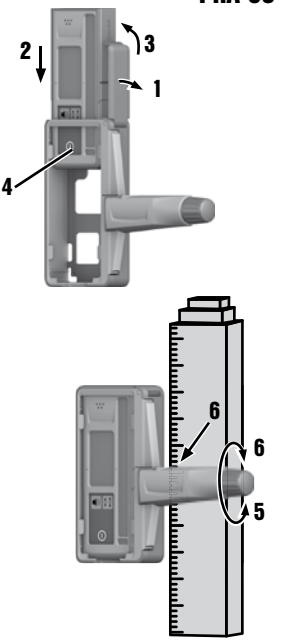
3

4

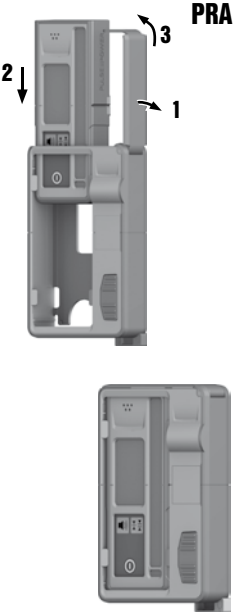
PRA 83



PRA 80



PRA 81



Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5142473 / 000 / 02

ORIGINAL BEDIENUNGSANLEITUNG

PRA 20 Laserempfänger

de

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Allgemeine Hinweise	1
2	Beschreibung	2
3	Technische Daten	3
4	Sicherheitshinweise	3
5	Inbetriebnahme	4
6	Bedienung	4
7	Pflege und Instandhaltung	5
8	Entsorgung	6
9	Herstellergewährleistung Geräte	6
10	FCC-Hinweis (gültig in USA) / IC-Hinweis (gültig in Kanada)	7
11	EG-Konformitätserklärung (Original)	7

1 Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausklappbaren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet.
Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet "der Empfänger" bzw. "der Laserempfänger" immer den Laserempfänger PRA 20 (02)

Bedienfeld 1

① Taste Ein/Aus
② Einheitentaste
③ Lautstärketaste
④ Detektionsfeld
⑤ Markierungskerbe
⑥ Anzeige

Anzeige 2

① Anzeige der Position des Empfängers relativ zur Höhe der Laser-Ebene
② Batteriezustandsanzeige
③ Abstandsanzeige zur Laser-Ebene
④ Lautstärkeanzeige
⑤ Anzeige für niedrigen Akkuladezustand des Rotationslasers

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Signalwörter und ihre Bedeutung

GEFAHR
Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

WARNUNG
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

VORSICHT
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

HINWEIS
Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

1.2 Erläuterung der Piktogramme und weitere Hinweise

Warnzeichen

Warnung vor allgemeiner Gefahr

Warnung vor ätzenden Stoffen

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

Symbole

Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen

Abfälle der Wiederverwertung zuführen

Nicht in den Strahl blicken

Nur zur Verwendung in Räumen

KCC-REM-HLT-PR2HS

de

Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät
Die Typenbezeichnung und die Serienkennzeichnung sind auf dem Typenschild Ihres Geräts angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ:

Generation: 02

Serien Nr.:

2 Beschreibung

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Der Laserempfänger PRA 20 ist zur Detektion von Laserstrahlen bei rotierenden Lasern bestimmt.
Befolgen Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.
Berücksichtigen Sie die Umgebungseinflüsse. Benutzen Sie das Gerät nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.

2.2 Merkmale

Der Empfänger kann entweder von Hand gehalten werden oder mit dem passenden Halter auf eine Messstange oder Teleskopstange oder auf Nivellierlatten, Holzlatten oder Gestellen usw. angebracht werden.

2.3 Anzeigeelemente

HINWEIS
Die Anzeige des Empfängers verfügt über mehrere Symbole zur Darstellung verschiedener Sachverhalte.

Anzeige der Position des Empfängers relativ zur Höhe der Laser-Ebene	Die Anzeige der Position des Empfängers in Bezug auf die Höhe der Laser-Ebene zeigt durch einen Pfeil die Richtung an, in die der Empfänger bewegt werden muss, um sich genau auf gleicher Ebene wie der Laser zu befinden.
Batteriezustandsanzeige	Die Batteriezustandsanzeige zeigt die Restkapazität der Batterie an.
Lautstärke	Keine sichtbare Anzeige des Lautstärkensymbols bedeutet, die Lautstärke ist ausgeschaltet. Wird ein Balken angezeigt, ist die Lautstärke "leise" eingestellt. Werden zwei Balken angezeigt ist die Lautstärke "normal" eingestellt. Werden drei Balken angezeigt, ist die Lautstärke "laut" eingestellt.
Anzeige für niedrigen Akkuladezustand des Rotationslasers	Wenn der Akku-Pack des Rotationslasers geladen werden muss, erscheint das Symbol des Rotationslasers auf der Anzeige (vorausgesetzt, der Empfänger detektiert einen Laserstrahl des Rotationslasers PR 2-HS).
Einheitenanzeige	Zeigt den genauen Abstand des Empfängers zur Laserebene in der gewünschten Masseinheit an.

2.4 Lieferumfang

1 Laserempfänger PRA 20 (02)
1 Bedienungsanleitung
2 Batterien (AA-Zellen)
1 Herstellerzertifikat

3 Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten!

PRA 20 (02)

Operationsbereich Detektion (Durchmesser)	mit PR 2-HS typisch: 2...600 m (6 ... 2,000 ft)
Akustischer Signalgeber	3 Lautstärken mit der Möglichkeit zur Unterdrückung
Flüssigkristall-Anzeige	beidseitig
Bereich der Abstandsanzeige	± 52 mm (± 2 1/32 in)
Anzeigebereich der Laser-Ebene	± 0,5 mm (± 1/64 in)
Länge des Detektionsfelds	120 mm (4 1/32 in)
Zentrumsanzeige von Gehäuse-Oberkante	75 mm (3 in)
Markierungskerben	auf beiden Seiten
Detektionsfreie Wartezeit vor Selbstabschaltung	15 min
Abmessungen (L × B × H)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Gewicht (inklusive Batterien)	0,25 kg (0.55 lbs)
Energieversorgung	2 AA-Zellen
Batterielebensdauer	Temperatur +20 °C (68° F): ca. 50 h (abhängig von der Qualität der Alkalimanganbatterien)
Betriebstemperatur	-20...+50 °C (-4° F ... 122° F)
Lagertemperatur	-25...+60 °C (-13° F ... 140° F)
Schutzklasse	IP 66 (gemäss IEC 60529); ausser Batteriefach
Falltesthöhe [1]	2 m (6.5 ft)

[1] Falltest wurde im Empfängerhalter PRA 83 auf flachen Beton unter Standardumgebungsbedingungen (MIL-STD-810G) durchgeführt.

4 Sicherheitshinweise

4.1 Grundlegende Sicherheitsvermerke

Neben den sicherheitstechnischen Hinweisen in den einzelnen Kapiteln dieser Bedienungsanleitung sind folgende Bestimmungen jederzeit strikt zu beachten.

4.2 Allgemeine Sicherheitsmassnahmen

a) **Halten Sie beim Arbeiten andere Personen, insbesondere Kinder, vom Wirkungsbereich fern.**
b) **Überprüfen Sie das Gerät vor dem Gebrauch. Falls das Gerät beschädigt ist, lassen Sie es in einem Hilti Service-Center reparieren.**
c) **Machen Sie keine Sicherheitseinrichtungen unwirksam und entfernen Sie keine Hinweis- und Warnschilder.**
d) **Nach einem Sturz oder anderen mechanischen Einwirkungen muss das Gerät in einem Hilti Service-Center überprüft werden.**
e) **Stellen Sie bei der Verwendung mit Adaptern sicher, dass das Gerät richtig eingesetzt ist.**
f) **Um Fehlmessungen zu vermeiden, müssen Sie das Empfangsfeld sauber halten.**
g) **Obwohl das Gerät für den harten Baustelleneinsatz konzipiert ist, sollten Sie es, wie andere optische und elektrische Geräte (Feldstecher, Brille, Fotoapparat) sorgfältig behandeln.**
h) **Obwohl das Gerät gegen den Eintritt von Feuchtigkeit geschützt ist, sollten Sie es trockenwischen, bevor Sie es im Transportbehälter verstauen.**
i) **Der Betrieb des Geräts in unmittelbarer Nähe der Ohren kann Gehörschäden verursachen. Bringen Sie das Gerät nicht in unmittelbare Nähe der Ohren.**

4.2.1 Elektrisch

a) **Die Batterien dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen.**
b) **Überhitzen Sie die Batterien nicht und setzen Sie sie nicht einem Feuer aus.** Die Batterien können explodieren oder es können toxische Stoffe freigesetzt werden.

c) **Laden Sie die Batterien nicht auf.**
d) **Verlöten Sie die Batterien nicht im Gerät.**
e) **Entladen Sie die Batterien nicht durch Kurzschliessen, sie können dadurch überhitzen und Verbrennungen verursachen.**
f) **Öffnen Sie die Batterien nicht und setzen Sie sie nicht übermässiger mechanischer Belastung aus.**

de

4.3 Sachgemässe Einrichtung der Arbeitsplätze

a) **Vermeiden Sie, bei Ausrichtarbeiten auf Leitern, eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.**
b) Messungen durch oder auf Glasscheiben oder durch andere Objekte können das Messresultat verfälschen.
c) **Verwenden Sie das Gerät nur innerhalb der definierten Einsatzgrenzen.**
d) **Das Arbeiten mit Messlatten in der Nähe von Hochspannungsleitungen ist nicht erlaubt.**

4.4 Elektromagnetische Verträglichkeit

HINWEIS
Nur für Korea: Dieses Gerät ist für im Wohnbereich auftretende elektromagnetische Wellen geeignet (Klasse B). Es ist im Wesentlichen für Anwendungen im Wohnbereich vorgesehen, kann aber auch in anderen Bereichen eingesetzt werden.

Obwohl das Gerät die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllt, kann Hilti die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass das Gerät durch starke Strahlung gestört wird, was zu einer Fehloperation führen kann. In diesem Fall oder anderen Unsicherheiten müssen Kontrollmessungen durchgeführt werden. Ebenfalls kann Hilti nicht ausschliessen dass andere Geräte (z.B. Navigationseinrichtungen von Flugzeugen) gestört werden.

5 Inbetriebnahme

5.1 Batterien einsetzen 3

GEFAHR
Setzen Sie keine beschädigten Batterien ein.

GEFAHR
Mischen Sie keine neuen und alten Batterien. Verwenden Sie keine Batterien von verschiedenen Herstellern oder mit unterschiedlichen Typenbezeichnungen.

HINWEIS
Der Laserempfänger darf nur mit Batterien betrieben werden, die gemäss internationalen Standards hergestellt wurden.

1. Öffnen Sie das Batteriefach des Empfängers.
2. Setzen Sie die Batterien in den Empfänger ein.
   HINWEIS Beachten Sie beim Einsetzen die Polarität der Batterien!
3. Schliessen Sie das Batteriefach.

6 Bedienung

6.1 Gerät ein- und ausschalten

Drücken Sie die Taste Ein/Aus.

6.2 Arbeiten mit dem Empfänger

Der Empfänger kann für Distanzen (Radien) bis 300 m (1,000 ft) benutzt werden. Die Anzeige des Laserstrahls erfolgt optisch und akustisch.

6.2.1 Arbeiten mit dem Empfänger als Handgerät

1. Drücken Sie die Taste Ein/Aus.
2. Halten Sie den Empfänger direkt in die Ebene des rotierenden Laserstrahls.

6.2.2 Arbeiten mit dem Empfänger im Empfängerhalter PRA 80 4

1. Öffnen Sie den Verschluss am PRA 80.
2. Setzen Sie den Empfänger in den Empfängerhalter PRA 80 ein.
3. Schliessen Sie den Verschluss am PRA 80.
4. Schalten Sie den Empfänger mit der Taste Ein/Aus ein.
5. Öffnen Sie den Drehgriff.
6. Befestigen Sie den Empfängerhalter PRA 80 durch Schliessen des Drehgriffs sicher an der Teleskop- oder Nivellierstange.
7. Halten Sie den Empfänger mit dem Detektionsfenster direkt in die Ebene des rotierenden Laserstrahls.

6.2.3 Arbeiten mit dem Gerät im Empfängerhalter PRA 83 4

1. Drücken Sie den Empfänger schräg in die Gummihülle des PRA 83, bis diese den Empfänger vollständig umschliesst. Achten Sie darauf, dass sich das Detektionsfenster und die Tasten auf der Vorderseite befinden.
2. Stecken Sie den Empfänger zusammen mit der Gummihülle an das Griffstück. Die magnetische Halterung verbindet Hülle und Griffstück miteinander.
3. Schalten Sie den Empfänger mit der Taste Ein/Aus ein.
4. Öffnen Sie den Drehgriff.
5. Befestigen Sie den Empfängerhalter PRA 83 durch Schliessen des Drehgriffs sicher an der Teleskop- oder Nivellierstange.
6. Halten Sie den Empfänger mit dem Detektionsfenster direkt in die Ebene des rotierenden Laserstrahls.

6.2.4 Arbeiten mit dem Höhenübertragungsgerät PRA 81 4

1. Öffnen Sie den Verschluss am PRA 81.
2. Setzen Sie den Empfänger in das Höhenübertragungsgerät PRA 81 ein.
3. Schliessen Sie den Verschluss am PRA 81.
4. Schalten Sie den Empfänger mit der Taste Ein/Aus ein.
5. Halten Sie den Empfänger mit dem Detektionsfenster direkt in die Ebene des rotierenden Laserstrahls.
6. Positionieren Sie den Laserempfänger so, dass die Abstandsanzeige "0" anzeigt.
7. Messen Sie den gewünschten Abstand mit Hilfe des Massbandes.

6.2.5 Einheiteneinstellung

Mit der Einheitentaste können Sie die gewünschte Genauigkeit der digitalen Anzeige einstellen (mm/cm/aus).

6.2.6 Lautstärkeeinstellung

Beim Einschalten des Empfängers ist die Lautstärke auf "normal" eingestellt. Durch Drücken der Lautstärketaste kann die Lautstärke geändert werden. Sie können zwischen den vier Optionen "Leise", "Normal", "Laut" und "Aus" wählen.

6.2.7 Menüoptionen

Drücken Sie beim Einschalten des Empfängers die Taste Ein/Aus für zwei Sekunden.
Die Menüanzeige erscheint im Anzeigefeld.

Verwenden Sie die Einheitentaste, um zwischen metrischen und anglo-amerikanischen Einheiten zu wechseln.
Verwenden Sie die Lautstärketaste, um die schnellere Folge des akustischen Signals dem oberen oder unteren Detektionsbereich zuzuordnen.
Schalten Sie den Empfänger aus, um die Einstellungen zu speichern.
HINWEIS
Jede gewählte Einstellung gilt auch nach dem nächsten Einschalten.

7 Pflege und Instandhaltung

7.1 Reinigen und trocknen

1. Staub von Oberfläche wegblasen.
2. Anzeigefelder bzw. Detektionsfenster nicht mit den Fingern berühren.
3. Nur mit sauberen und weichen Lappen reinigen; wenn nötig mit reinem Alkohol oder etwas Wasser befeuchten.
   HINWEIS Keine anderen Flüssigkeiten verwenden, da diese die Kunststoffteile angreifen können.
4. Trocknen Sie Ihre Ausrüstung unter Einhaltung der Temperaturgrenzwerte, die in den Technischen Daten angegeben sind.
   HINWEIS Achten Sie speziell im Winter/Sommer auf die Temperaturgrenzwerte, wenn Sie Ihre Ausrüstung z.B. im Fahrzeug-Innenraum aufbewahren.

7.2 Lagern

1. Nass gewordene Geräte auspacken. Geräte, Transportbehälter und Zubehör abtrocknen (unter Beachtung der Betriebstemperatur) und reinigen. Ausrüstung erst wieder einpacken, wenn sie völlig trocken ist.
2. Führen Sie nach längerer Lagerung oder längerem Transport Ihrer Ausrüstung vor Gebrauch eine Kontrollmessung durch.
3. Bitte nehmen Sie vor längeren Lagerzeiten die Batterien aus dem Empfänger. Durch auslaufende Batterien kann der Empfänger beschädigt werden.

7.3 Transportieren

Verwenden Sie für den Transport oder Versand Ihrer Ausrüstung entweder die Originalverpackung von Hilti oder eine gleichwertige Verpackung.
VORSICHT
Entnehmen Sie vor Transport oder Versand die Batterien aus dem Laserempfänger.

7.4 Kalibrieren durch Hilti Kalibrierservice

Wir empfehlen die regelmässige Überprüfung des Systems durch den Hilti Kalibrierservice zu nutzen, um die Zuverlässigkeit gemäss Normen und rechtlichen Anforderungen gewährleisten zu können.
Der Hilti Kalibrierservice steht Ihnen jederzeit zur Verfügung. Wir empfehlen Ihnen, das System mindestens einmal jährlich kalibrieren zu lassen.
Im Rahmen des Hilti Kalibrierservice wird bestätigt, dass die Spezifikationen des geprüften Systems am Tag der Prüfung den technischen Angaben der Bedienungsanleitung entsprechen.

Bei Abweichungen von den Herstellerangaben wird das gebrauchte Messgerät wieder neu eingestellt. Nach der Justierung und Prüfung wird eine Kalibrierplakette am Gerät angebracht und mit einem Kalibrierzertifikat schriftlich bestätigt, dass das System innerhalb der Herstellerangaben arbeitet.
Kalibrierzertifikate werden immer benötigt für Unternehmen, die nach ISO 900X zertifiziert sind.
Ein Hilti Kontakt in Ihrer Nähe gibt Ihnen gerne weitere Auskunft.

8 Entsorgung

WARNUNG
Bei unsachgemässem Entsorgen der Ausrüstung können folgende Ereignisse eintreten: Beim Verbrennen von Kunststoffteilen entstehen giftige Abgase, an denen Personen erkranken können. Batterien können explodieren und dabei Vergiftungen, Verbrennungen, Verätzungen oder Umweltverschmutzung verursachen, wenn sie beschädigt oder stark erwärmt werden. Bei leichtfertigem Entsorgen ermöglichen Sie unberechtigten Personen, die Ausrüstung sachwidrig zu verwenden. Dabei können Sie sich und Dritte schwer verletzen sowie die Umwelt verschmutzen.

Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.

Nur für EU Länder

Werfen Sie elektronische Messgeräte nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Entsorgen Sie die Batterien nach den nationalen Vorschriften. Bitte helfen Sie die Umwelt zu schützen.

9 Herstellergewährleistung Geräte

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.

10 FCC-Hinweis (gültig in USA) / IC-Hinweis (gültig in Kanada)

Dieses Gerät entspricht Paragraph 15 der FCC-Bestimmungen und RSS-210 der IC. Die Inbetriebnahme unterliegt folgenden zwei Bedingungen:

Dieses Gerät sollte keine schädigende Abstrahlung erzeugen.

Das Gerät muss jegliche Abstrahlung aufnehmen, inklusive Abstrahlungen, die unerwünschte Operationen bewirken.

HINWEIS
Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Hilti erlaubt wurden, können das Recht des Anwenders einschränken, das Gerät in Betrieb zu nehmen.

de

11 EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Laserempfänger
Typenbezeichnung:	PRA 20
Generation:	02
Konstruktionsjahr:	2013

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 2011/65/EU, 2006/95/EG, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Aktiengesellschaft, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Technische Dokumentation bei:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

PRA 20 laser receiver

en

It is essential that the operating instructions are read before the tool is operated for the first time.

Always keep these operating instructions together with the tool.

Ensure that the operating instructions are with the tool when it is given to other persons.

Contents	Page
1 General information	8
2 Description	9
3 Technical data	10
4 Safety instructions	10
5 Before use	11
6 Operation	11
7 Care and maintenance	12
8 Disposal	13
9 Manufacturer's warranty - tools	13
10 FCC statement (applicable in US) / IC statement (applicable in Canada)	14
11 EC declaration of conformity (original)	14

1 These numbers refer to the corresponding illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while studying the operating instructions.
In these operating instructions, the designation "the receiver" or "the laser receiver" always refers to the PRA 20 (02) laser receiver.

Control panel 1

① On/off button
② Units button
③ Volume button
④ Receiving window
⑤ Marking notch
⑥ Display

Display 2

① Display showing the position of the receiver relative to the height of the laser plane
② Battery status indicator
③ Indication of distance from laser plane
④ Volume indicator
⑤ Low battery indicator for the rotating laser

1 General information

1.1 Safety notices and their meaning

DANGER
Draws attention to imminent danger that will lead to serious bodily injury or fatality.

WARNING
Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to serious personal injury or fatality.

CAUTION
Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to slight personal injury or damage to the equipment or other property.

NOTE
Draws attention to an instruction or other useful information.

1.2 Explanation of the pictograms and other information

Warning signs

General warning

Warning: caustic substances

Warning: electricity

Symbols

Read the operating instructions before use.

Return waste material for recycling.

Do not look into the beam.

For indoor use only

KCC-REM-HLT-PR2HS

Location of identification data on the tool

The type designation and serial number can be found on the type identification plate on the tool. Make a note of this data in your operating instructions and always refer to it when making an enquiry to your Hilti representative or service department.

Type:

Generation: 02

Serial no.:

en

2 Description

2.1 Use of the product as directed

The Hilti PRA 20 laser receiver is designed to detect the laser beam from rotating lasers.
Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.
Take the influences of the surrounding area into account. Do not use the tool where there is a risk of fire or explosion.
Modification of the tool or tampering with its parts is not permissible.

2.2 Features

The receiver can either be held by hand or, using the corresponding holder, mounted on a measuring staff, telescopic staff, leveling staff, wooden batten or frame etc.

2.3 Items shown in the display

NOTE

The display on the receiver incorporates a number of symbols indicating various circumstances.

Display showing the position of the receiver relative to the height of the laser plane	The position of the receiver relative to the height of the laser plane is shown by an arrow indicating the direction in which the receiver has to be moved in order to bring it exactly into alignment with the laser.
Battery status indicator	The battery status indicator shows the remaining battery capacity.
Volume level	When no volume level symbol is visible in the display, the volume level is set to zero (off). If 1 segment is shown, the volume is set to “quiet”. If 2 segments are shown, the volume is set to “normal”. If 3 segments are shown, the volume is set to “loud”.
Low battery indicator for the rotating laser	When the battery in the rotating laser requires charging, the corresponding symbol for the rotating laser appears in the display (provided that the receiver detects a laser beam from the PR 2-HS rotating laser).
Units indicator	Shows the exact distance of the receiver from the laser plane in the desired measuring units.

2.4 The items supplied

1 PRA 20 (02) laser receiver
1 Operating instructions
2 Batteries (size AA cells)
1 Manufacturer’s certificate

3 Technical data

Right of technical changes reserved.

PRA 20 (02)

Detection range (area diameter)	With the PR 2-HS (typical): 2...600 m (6 ... 2,000 ft)
Signal tone generator	3 volume levels plus mute setting
Liquid-crystal display	On both sides
Indicator range, distance from zero	± 52 mm (± 2 1/32 in)
Laser plane display range	± 0.5 mm (± 1/64 in)
Length of the receiving window	120 mm (4 1/32 in)
Center indication from top edge of casing	75 mm (3 in)
Marking notches	On both sides
Time without detection before automatic power off	15 min
Dimensions (L × W × H)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Weight (including batteries)	0.25 kg (0.55 lbs)
Power source	2 AA-size batteries
Battery life	Temperature +20°C (68°F): Approx. 50 h (depending on the quality of the alkaline batteries used)
Operating temperature range	-20...+50°C (-4° F ... 122° F)
Storage temperature	-25...+60°C (-13° F ... 140° F)
Protection class	IP 66 (in accordance with IEC 60529); except the battery compartment
Drop test height [1]	2 m (6.5 ft)

[1] The drop test was carried out using the PRA 83 receiver holder, dropped onto flat concrete under standard ambient conditions (MIL-STD-810G).

4 Safety instructions

4.1 Basic information concerning safety

In addition to the information relevant to safety given in each of the sections of these operating instructions, the following points must be strictly observed at all times.

4.2 General safety rules

a) **Keep other persons, especially children, away from the area in which the work is being carried out.**
b) **Check the condition of the tool before use. If the tool is damaged, have it repaired at a Hilti Service Center.**
c) **Do not render safety devices ineffective and do not remove information and warning notices.**
d) **The tool must be checked at a Hilti service center after it has been dropped or subjected to other mechanical stresses.**
e) **If mounting on an adapter, check that the tool is fitted correctly.**
f) **To avoid measurement errors, the receiving area must be kept clean.**
g) **Although the tool is designed for the tough conditions of jobsite use, as with other optical and electronic instruments (e.g. binoculars, spectacles, cameras) it should be treated with care.**
h) **Although the tool is protected against the entry of moisture, it should be wiped dry before being put away in its transport container.**
i) **Operation of the tool close to the ears may cause hearing damage. Do not position the tool close to the ears.**

4.2.1 Electrical

a) **Keep the batteries out of reach of children.**
b) **Do not allow the batteries to overheat and do not expose them to fire.** The batteries may explode or release toxic substances.
c) **Do not charge the batteries.**
d) **Do not solder the batteries into the tool.**
e) **Do not discharge the batteries by short circuiting as this may cause them to overheat and present a risk of personal injury (burns).**

f) **Do not attempt to open the batteries and do not subject them to excessive mechanical stress.**

4.3 Proper organization of the work area

a) **Avoid unfavorable body positions when working on ladders or scaffolding. Make sure you work from a safe stance and stay in balance at all times.**
b) Measurements taken through or from panes of glass or through other objects may be inaccurate.
c) **Use the tool only within its specified limits.**
d) **Use of the telescopic staff in the vicinity of overhead high voltage cables is not permissible.**

4.4 Electromagnetic compatibility

NOTE
Only for Korea: This device is suitable for the electromagnetic radiation encountered in residential environments (Class B). It is intended mainly for use in residential environments but may also be used in other environments.

Although the tool complies with the strict requirements of the applicable directives, Hilti cannot entirely rule out the possibility of the tool being subject to interference caused by powerful electromagnetic radiation, leading to incorrect operation. Check the accuracy of the tool by taking measurements by other means when working under such conditions or if you are unsure. Likewise, Hilti cannot rule out the possibility of interference with other devices (e.g. aircraft navigation equipment).

5 Before use

5.1 Inserting the batteries 3

DANGER
Do not use damaged batteries.

DANGER
Do not mix old and new batteries. Do not mix batteries of different makes or types.

NOTE
The laser receiver may be powered only by batteries manufactured in accordance with the applicable international standards.

1. Open the receiver battery compartment.
2. Insert the batteries in the receiver.
   NOTE Check to ensure correct polarity when inserting the batteries.
3. Close the battery compartment.

6 Operation

6.1 Switching the tool off and on

Press the on/off button.

6.2 Working with the laser receiver

The receiver can be used at distances (radiuses) of up to 300 m (1,000 ft). The laser beam is indicated visually and by a signal tone.

6.2.1 Using the receiver as a hand-held tool

1. Press the on/off button.
2. Hold the receiver in the plane of the rotating laser beam.

6.2.2 Working with the receiver in the PRA 80 receiver holder 4

1. Open the catch on the PRA 80.
2. Place the receiver in the PRA 80 receiver holder.
3. Close the catch on the PRA 80.
4. Switch the receiver on by pressing the on/off button.
5. Unscrew the clamping knob slightly.
6. Secure the PRA 80 receiver holder on the telescopic staff or leveling staff by tightening the clamping knob.
7. Hold the receiver with the receiving window in the plane of the rotating laser beam.

6.2.3 Working with the tool in the PRA 83 receiver holder 4

1. Push the receiver into the rubber sleeve of the PRA 83 at an angle until it fully encloses the receiver. Take care to ensure that the receiving window and the buttons are facing the front.
2. Fit the receiver, complete with the rubber sleeve, onto the grip section. The cover and grip section are joined together by the magnetic holder.
3. Switch the receiver on by pressing the on/off button.
4. Unscrew the clamping knob slightly.

5. Secure the PRA 83 receiver holder on the telescopic staff or leveling staff by tightening the clamping knob.
6. Hold the receiver with the receiving window in the plane of the rotating laser beam.

6.2.4 Working with the PRA 81 height transfer device 4

1. Open the locking mechanism on the PRA 81.
2. Insert the receiver in the PRA 81 height transfer device.
3. Close the locking mechanism on the PRA 81.
4. Switch the receiver on by pressing the on/off button.
5. Hold the receiver with the receiving window in the plane of the rotating laser beam.
6. Position the laser receiver so that the distance display shows “0”.
7. Use the measuring tape to measure the desired offset distance.

6.2.5 Setting the measuring unit

The “Units” button can be used to set the desired accuracy of the digital display (mm/cm/off).

6.2.6 Volume adjustment

When the receiver is switched on, the volume is set to “normal”. The volume can be adjusted by pressing the “Volume” button. One of four settings can be selected: “Low”, “Normal”, “High” or “Off”.

6.2.7 Menu options

Press and hold the on/off button for two seconds when switching the receiver on.
The menu is then shown in the display.

Use the “Measuring units” button to select metric or imperial measuring units.
Use the “Volume” button to assign the more rapid signal tone to the upper or lower area of the receiving window.
To save the settings, switch the receiver off.
NOTE
Each setting made becomes effective the next time the tool is switched on.

7 Care and maintenance

7.1 Cleaning and drying

1. Blow dust off the surfaces.
2. Do not touch the display areas or the receiving window with the fingers.
3. Use only a clean, soft cloth for cleaning. If necessary, moisten the cloth slightly with pure alcohol or a little water.
   NOTE Do not use any other liquids as these may damage the plastic components.
4. Dry the equipment, observing the maximum temperatures given in the technical data.
   NOTE Especially in summer and winter, take care that the given maximum and minimum temperatures are not exceeded, e.g. when the equipment is stored in a motor vehicle.

7.2 Storage

1. Remove the appliance from its case if it has become wet. Dry and clean the tool, its transport container and accessories (while observing the permissible temperature range). Repack the equipment only once it is completely dry.
2. Check the accuracy of the equipment before it is used after a long period of storage or transportation.
3. Remove the batteries from the receiver before storing it for a long period. Leaking batteries may damage the receiver.

7.3 Transport

Use the original Hilti packaging or packaging of equivalent quality for transporting or shipping your equipment.
CAUTION
Remove the batteries from the laser receiver before transporting or shipping it.

7.4 Calibration by the Hilti Calibration Service

We recommend that the system is checked by the Hilti Calibration Service at regular intervals in order to verify its reliability in accordance with standards and legal requirements.
Use can be made of the Hilti Calibration Service at any time, We recommend that the system is calibrated at least once a year
The Calibration Service provides confirmation that the system is in conformance, on the day it is tested, with the specifications given in the operating instructions.
In the event of deviation from the manufacturer's specification, the used tool will be readjusted. After checking and adjustment, a calibration sticker applied to the system unit and a calibration certificate provide written verification that the system operates in accordance with the manufacturer’s specification.
Calibration certificates are always required by companies certified according to ISO 900x.
The Hilti representative in your local region will be pleased to provide further information.

8 Disposal

WARNING
Improper disposal of the equipment may have serious consequences: the burning of plastic components generates toxic fumes which may present a health hazard. Batteries may explode if damaged or exposed to very high temperatures, causing poisoning, burns, acid burns or environmental pollution. Careless disposal may permit unauthorized and improper use of the equipment. This may result in serious personal injury, injury to third parties and pollution of the environment.

Most of the materials from which Hilti tools or appliances are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back old tools and appliances for recycling. Ask Hilti customer service or your Hilti representative for further information.

For EC countries only

Do not dispose of electrical appliances together with household waste.

In observance of the European Directive on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electrical appliances that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Dispose of the batteries in accordance with national regulations. Please help us to protect the environment.

9 Manufacturer's warranty - tools

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

For repair or replacement, send the tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.

10 FCC statement (applicable in US) / IC statement (applicable in Canada)

This device complies with part 15 of the FCC Rules and RSS-210 of the IC. Operation is subject to the following two conditions:

This device shall cause no cause harmful interference.

This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE
Changes or modifications not expressly approved by Hilti may restrict the user's authorization to operate the equipment.

en

11 EC declaration of conformity (original)

Designation:	Laser receiver
Type:	PRA 20
Generation:	02
Year of design:	2013

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 2011/65/EU, 2006/95/EC, 2004/108/EC, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Technical documentation filed at:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

NOTICE ORIGINALE

PRA 20 Récepteur laser

Avant de mettre l'appareil en marche, lire impérativement son mode d'emploi et bien respecter les consignes.

Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.

Ne pas prêter ou céder l'appareil à un autre utilisateur sans lui fournir le mode d'emploi.

Sommaire	Page
1 Consignes générales	15
2 Description	16
3 Caractéristiques techniques	17
4 Consignes de sécurité	17
5 Mise en service	18
6 Utilisation	19
7 Nettoyage et entretien	19
8 Recyclage	20
9 Garantie constructeur des appareils	21
10 Déclaration FCC (valable aux États-Unis) / Déclaration IC (valable au Canada)	21
11 Déclaration de conformité CE (original)	21

1 Les chiffres renvoient aux illustrations respectives. Les illustrations qui se rapportent au texte se trouvent sur les pages rabattables. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations.
Dans le présent mode d'emploi, le terme « récepteur laser » ou « récepteur » désigne toujours le récepteur laser PRA 20 (02)

fr

Panneau de commande 1

① Touche Marche / Arrêt
② Touche des unités
③ Touche de réglage du volume sonore
④ Zone de détection
⑤ Encoche de repère
⑥ Affichage

Affichage 2

① Affichage de la position du récepteur par rapport à la hauteur du plan laser
② Affichage de l'état de charge des piles
③ Affichage de la distance relative au plan laser
④ Affichage du volume sonore
⑤ Affichage de niveau de charge faible du laser rotatif

1 Consignes générales

1.1 Termes signalant un danger et leur signification

DANGER
Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

AVERTISSEMENT
Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.

ATTENTION
Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

REMARQUE
Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles.

1.2 Explication des pictogrammes et autres symboles d'avertissement

Symboles d'avertissement

Avertissement danger général

Avertissement matières corrosives

Avertissement tension électrique dangereuse

Symboles

Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil

Recycler les déchets

Ne pas regarder directement dans le faisceau

Uniquement destiné à une utilisation à l'intérieur

KCC-REM-HLT-PR2HS

Identification de l'appareil

La désignation et le numéro de série du modèle se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil. Inscrire ces renseignements dans le mode d'emploi et toujours s'y référer pour communiquer avec notre représentant ou agence Hilti.

Type :

Génération : 02

N° de série :

fr

2 Description

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le récepteur laser PRA 20 est conçu pour détecter des faisceaux laser dans le cas de lasers rotatifs.
Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi.
Prêter attention aux influences de l'environnement de l'espace de travail. Ne pas utiliser l'appareil dans des endroits présentant un danger d'incendie ou d'explosion.
Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.

2.2 Caractéristiques

Le récepteur peut être soit tenu à la main, soit posé au moyen d'un support approprié sur un pied de mesure ou un pied télescopique ou des lattes de mise à niveau, des lattes en bois ou des tréteaux, etc.

2.3 Éléments d'affichage

REMARQUE
L'affichage du récepteur dispose de plusieurs symboles pour représenter différents états de fait.

Affichage de la position du récepteur par rapport à la hauteur du plan laser	L'affichage de la position du récepteur par rapport à la hauteur du plan laser indique, au moyen d'une flèche, le sens dans lequel le récepteur doit être déplacé pour se trouver exactement au même niveau que le laser.
Affichage de l'état de charge des piles	L'affichage de l'état de charge des piles montre la capacité résiduelle des piles.
Volume sonore	Si aucun affichage visible du symbole de volume sonore n'apparaît, le volume sonore est désactivé. Si un repère apparaît, le volume sonore est réglé sur « bas ». Si deux repères apparaissent, le volume sonore est réglé sur « normal ». Si trois repères apparaissent, le volume sonore est réglé sur « fort ».
Affichage de niveau de charge faible du laser rotatif	Si le bloc-accu du laser rotatif doit être chargé, le symbole du laser rotatif apparaît sur l'affichage (à condition que le récepteur détecte un faisceau laser émis par le laser rotatif PR 2-HS).
Affichage des unités	Affiche dans l'unité de mesure souhaitée la distance précise du récepteur par rapport au plan laser.

2.4 Équipement livré

1 Récepteur laser PRA 20 (02)
1 Mode d'emploi

2 Piles (cellules AA)

1 Certificat du fabricant

3 Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications techniques !

PRA 20 (02)

Détection du rayon d'action (diamètre)	typiquement avec PR 2-HS : 2...600 m (6 ... 2,000 ft)
Émetteur de signal acoustique	3 intensités avec possibilité de désactivation
Indicateur à cristaux liquides	de chaque côté
Plage d'affichage de la distance	± 52 mm (± 2 1/32 in)
Zone d'affichage du plan laser	± 0,5 mm (± 1/64 in)
Longueur du champ de détection	120 mm (4 1/32 pouces)
Distance du centre par rapport à la face supérieure du boîtier	75 mm (3 pouces)
Encoches de repère	sur les deux côtés
Délai d'attente sans détection avant désactivation automatique	15 min
Dimensions (L × l × H)	160 mm (6 1/4 pouces) × 67 mm (2 5/8 pouces) × 24 mm (31/32 pouces)
Poids (avec les piles)	0,25 kg (0.55 lbs)
Alimentation électrique	2 cellules AA
Durée de vie de la batterie	Température +20 °C (68°F) : env. 50 h (suivant la qualité des piles alcalines au manganèse)
Température de service	-20...+50 °C (-4° F ... 122° F)
Température de stockage	-25...+60 °C (-13° F ... 140° F)
Classe de protection	IP 66 (conformément à IEC 60529) ; hormis le compartiment des piles
Hauteur de l'essai de chute [1]	2 m (6.5 ft)

[1] L'essai de chute a été réalisé dans le support de récepteur PRA 83 sur du béton plat dans des conditions environnementales standard (MIL-STD-810G).

4 Consignes de sécurité

4.1 Consignes de sécurité générales

En plus des consignes de sécurité figurant dans les différentes sections du présent mode d'emploi, il importe de toujours bien respecter les directives suivantes.

4.2 Consignes de sécurité générales

a) **Lors du travail, tenir toutes tierces personnes, notamment les enfants, éloignées de l'endroit d'intervention.**

b) **Avant toute utilisation, l'appareil doit être contrôlé. Si l'appareil est endommagé, le faire réparer par un S.A.V. Hilti.**

c) **Ne pas neutraliser les dispositifs de sécurité ni enlever les plaquettes indicatrices et les plaquettes d'avertissement.**

d) **Après une chute ou tout autre incident mécanique, il est nécessaire de faire vérifier l'appareil par le S.A.V. Hilti.**

e) **En cas d'utilisation d'adaptateurs, vérifier que l'appareil est toujours bien mis en place.**

f) **Pour éviter toute erreur de mesure, toujours bien nettoyer la zone de réception.**

g) **Bien que l'appareil soit conçu pour être utilisé dans les conditions de chantier les plus dures, en prendre soin comme de tout autre instrument optique et électrique (par ex. jumelles, lunettes, appareil photo).**

h) **Bien que l'appareil soit parfaitement étanche, il est conseillé d'éliminer toute trace d'humidité en l'essuyant avant de le ranger dans le conteneur de transport.**

i) **Un appareil en fonctionnement à proximité des oreilles peut provoquer des troubles auditifs irréversibles. Ne pas approcher l'appareil des oreilles.**

4.2.1 Dangers électriques

fr

a) **Les piles doivent être tenues hors de portée des enfants.**
b) **Ne pas surchauffer les piles et ne pas les exposer au feu.** Les piles peuvent exploser ou des substances toxiques peuvent être dégagées.
c) **Ne pas recharger les piles.**
d) **Ne pas souder les piles dans l'appareil.**
e) **Ne pas décharger les piles en provoquant un court-circuit, cela risque d'entraîner une surchauffe et de causer des brûlures.**
f) **Ne pas ouvrir les piles et ne pas les soumettre à des contraintes mécaniques excessives.**

4.3 Aménagement correct du poste de travail

a) **Lors de travaux d'alignement sur une échelle, éviter toute mauvaise posture. Veiller à toujours rester stable et à garder l'équilibre.**
b) Des mesures effectuées à travers ou sur des vitres ou à travers d'autres objets peuvent fausser le résultat de mesure.
c) **Utiliser l'appareil uniquement dans les limites d'application définies.**
d) **Il est interdit de travailler avec des mires graduées à proximité de lignes à haute tension.**

4.4 Compatibilité électromagnétique

REMARQUE
Uniquement pour la Corée : Cet appareil est uniquement conçu pour des ondes électromagnétiques survenant dans des zones d'habitation (classe B). Il est essentiellement prévu pour une utilisation dans des zones d'habitation, mais peut aussi être utilisé dans d'autres secteurs.

Bien que l'appareil réponde aux exigences les plus sévères des directives respectives, Hilti ne peut entièrement exclure la possibilité qu'un rayonnement très intense produise des interférences sur l'appareil et perturbe son fonctionnement. Dans ce cas ou en cas d'autres incertitudes, des mesures de contrôle doivent être effectuées pour vérifier la précision de l'appareil. De même, Hilti n'exclut pas la possibilité qu'il produise des interférences sur d'autres appareils (par ex. systèmes de navigation pour avions).

5 Mise en service

5.1 Mise en place des piles 3

DANGER
Ne pas utiliser de piles endommagées.

DANGER
Ne pas utiliser un mélange de piles neuves et anciennes. Ne pas utiliser de piles de différentes marques ou de types différents.

REMARQUE
Le récepteur laser doit uniquement être utilisé avec des piles qui ont été fabriquées en conformité aux normes internationales.

1. Ouvrir le compartiment des piles du récepteur.
2. Mettre en place les piles dans le récepteur.
   REMARQUE Ce faisant, tenir compte de la polarité des piles !
3. Fermer le compartiment des piles.

6 Utilisation

6.1 Mise en marche et arrêt de l'appareil

Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt.

6.2 Utilisation du récepteur

Le récepteur peut être utilisé pour des distances (rayons) allant jusqu'à 300 m (1,000 ft). Le fonctionnement du faisceau laser est signalé optiquement et acoustiquement.

6.2.1 Travail avec un récepteur en tant que dispositif portatif

1. Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt.
2. Tenir le récepteur directement dans le plan du faisceau laser rotatif.

6.2.2 Travail avec le récepteur dans le support de récepteur PRA 80 4

1. Ouvrir le dispositif de fermeture sur le PRA 80.
2. Installer le récepteur dans le support de récepteur PRA 80.
3. Fermer le dispositif de fermeture sur le PRA 80.
4. Mettre le récepteur en marche à l'aide de la touche Marche / Arrêt.
5. Ouvrir la poignée tournante.
6. Bien fixer le support de récepteur PRA 80 sur la tige télescopique ou de mise à niveau en fermant la poignée tournante.
7. Tenir le récepteur avec la fenêtre de détection directement dans le plan du faisceau laser rotatif.

6.2.3 Travail avec l'appareil dans le support de récepteur PRA 83 4

1. Pousser le récepteur de biais dans la housse en caoutchouc du PRA 83 jusqu'à ce que ce dernier entoure complètement le récepteur. Ce faisant, veiller à ce que la fenêtre de détection et les touches se trouvent sur la face avant.
2. Raccorder le récepteur avec la housse en caoutchouc à la poignée. La fixation magnétique maintient la housse et la poignée ensemble.
3. Mettre le récepteur en marche à l'aide de la touche Marche / Arrêt.
4. Ouvrir la poignée tournante.
5. Bien fixer le support de récepteur PRA 83 sur la tige télescopique ou de mise à niveau en fermant la poignée tournante.
6. Tenir le récepteur avec la fenêtre de détection directement dans le plan du faisceau laser rotatif.

6.2.4 Travail avec le dispositif de report de hauteur PRA 81 4

1. Ouvrir le dispositif de fermeture sur le PRA 81.
2. Placer le récepteur dans le dispositif de report de hauteur PRA 81.
3. Fermer le dispositif de fermeture sur le PRA 81.
4. Mettre le récepteur en marche à l'aide de la touche Marche / Arrêt.
5. Tenir le récepteur avec la fenêtre de détection directement dans le plan du faisceau laser rotatif.
6. Positionner le récepteur laser, de sorte que l'affichage de la distance indique « 0 ».
7. Mesurer la distance souhaitée à l'aide du mètre-ruban.

6.2.5 Réglage des unités

La touche des unités permet de régler la précision souhaitée de l'affichage numérique (mm/cm/désactivée).

6.2.6 Réglage du volume sonore

À la mise en marche du récepteur, le volume est réglé sur "normal". Pour modifier le volume du signal sonore, appuyer sur la touche de réglage du volume. Quatre options sont possibles : « bas », « normal », « fort » et « désactivé ».

6.2.7 Options de menu

À la mise en marche du récepteur, appuyer sur la touche Marche / Arrêt pendant deux secondes.
L'affichage du menu apparaît dans la zone d'affichage.

Utiliser la touche des unités pour commuter entre les systèmes d'unités métrique et britannique.
Utiliser la touche de réglage du volume sonore pour attribuer la séquence de signal sonore plus rapide à la plage de détection supérieure ou inférieure.
Arrêter le récepteur pour enregistrer les réglages.
REMARQUE
Les réglages effectués sont aussi conservés après la première mise en marche.

7 Nettoyage et entretien

7.1 Nettoyage et séchage

1. Si de la poussière s'est déposée sur la surface, la souffler pour l'éliminer.
2. Ne pas toucher la zone d'affichage resp. la fenêtre de détection avec les doigts.
3. Nettoyer uniquement avec un chiffon propre et doux ; humidifier avec un peu d'eau ou d'alcool pur, si besoin est.
   REMARQUE N'utiliser aucun autre liquide, car il pourrait attaquer les pièces en plastique.

4. Pour sécher l'équipement, veiller à respecter les valeurs limites de température telles qu'indiquées dans les caractéristiques techniques.
   REMARQUE Veiller particulièrement en hiver/été à ne pas dépasser les valeurs limites de température, si p. ex. l'équipement reste à l'intérieur d'un véhicule.

7.2 Stockage

1. Si l'appareil a été mouillé, le déballer. Sécher et nettoyer les appareils, conteneurs de transport et accessoires (en respectant la température de service). Ne remballer le matériel qu'une fois complètement sec.
2. Si le matériel est resté longtemps stocké ou s'il a été transporté sur une longue distance, vérifier sa précision (mesure de contrôle) avant de l'utiliser.
3. Si le récepteur laser n'est pas utilisé pendant une période prolongée, retirer les piles du récepteur. Des piles qui coulent risquent d'endommager le récepteur.

7.3 Transport

Pour transporter ou renvoyer le matériel, utiliser soit l'emballage Hilti, soit tout autre emballage d'origine de qualité équivalente.

ATTENTION
Avant de transporter ou d'expédier le récepteur laser, retirer les piles.

7.4 Calibrage par le Service de calibrage Hilti

Nous recommandons de confier régulièrement le système au service de calibrage Hilti, pour pouvoir garantir la fiabilité selon les normes applicables et les réglementations en vigueur.
Le service de calibrage Hilti est toujours à la disposition des utilisateurs. Nous recommandons de faire calibrer le système au moins une fois par an.
Le service de calibrage Hilti certifie qu'au jour du contrôle, les spécifications du système vérifié sont conformes aux caractéristiques techniques figurant dans le mode d'emploi.
En cas d'écarts avec les indications du constructeur, l'appareil de mesure usagé est recalibré. Après l'ajustage et le contrôle, une plaquette de calibrage est apposée sur l'appareil et il est certifié par écrit, au moyen d'un certificat de calibrage, que le système fonctionne dans les plages de caractéristiques indiquées par le constructeur.
Les certificats de calibrage sont systématiquement requis pour les entreprises qui sont certifiées ISO 900X.
Un contact Hilti local vous renseignera volontiers davantage.

8 Recyclage

AVERTISSEMENT
En cas de recyclage incorrect de votre matériel, les risques suivants peuvent se présenter : La combustion de pièces en plastique risque de dégager des fumées et gaz toxiques nocifs pour la santé. Les batteries/piles abîmées ou fortement échauffées peuvent exploser, causer des empoisonnements ou intoxications, des brûlures (notamment par acides), voire risquent de polluer l'environnement. En cas de recyclage sans précautions, des personnes non autorisées risquent d'utiliser le matériel de manière incorrecte. Ce faisant, elles risquent de se blesser sérieusement, d'infliger de graves blessures à des tierces personnes et de polluer l'environnement.

Les appareils Hilti sont fabriqués pour une grande part en matériaux recyclables dont la réutilisation exige un tri correct. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consulter le service clients Hilti ou votre conseiller commercial.

Pour les pays européens uniquement

Ne pas jeter les appareils de mesure électroniques dans les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne concernant les appareils électriques et électroniques anciens et sa transposition au niveau national, les appareils électriques usagés doivent être collectés séparément et recyclés de manière non polluante.

Les piles doivent être éliminées conformément aux réglementations nationales en vigueur. Procéder au recyclage conformément à la préservation de l'environnement.

9 Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

10 Déclaration FCC (valable aux États-Unis) / Déclaration IC (valable au Canada)

Cet appareil est conforme au paragraphe 15 des dispositions FCC et RSS-210 de IC. La mise en service est soumise aux deux conditions suivantes :

Cet appareil ne devrait pas générer de rayonnements nuisibles.

L'appareil doit absorber toutes sortes de rayonnements, y compris les rayonnements entraînant des opérations indésirables.

REMARQUE
Toute modification ou tout changement subi par l'appareil et non expressément approuvé par Hilti peut limiter le droit de l'utilisateur à se servir de l'appareil.

11 Déclaration de conformité CE (original)

Désignation :	Récepteur laser
Désignation du modèle :	PRA 20
Génération :	02
Année de fabrication :	2013

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes : 2011/65/UE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Documentation technique par :

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ISTRUZIONI ORIGINALI

Ricevitore per raggio laser PRA 20

Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima della messa in funzione.

Conservare sempre il presente manuale d'istruzioni insieme allo strumento.

Se affidato a terzi, lo strumento deve essere sempre provvisto del manuale d'istruzioni.

it

Indice		Pagina
1	Indicazioni di carattere generale	22
2	Descrizione	23
3	Dati tecnici	24
4	Indicazioni di sicurezza	24
5	Messa in funzione	25
6	Utilizzo	25
7	Cura e manutenzione	26
8	Smaltimento	27
9	Garanzia del costruttore	27
10	Dichiarazione FCC (valida per gli USA) / Dichiarazione IC (valida per il Canada)	28
11	Dichiarazione di conformità CE (originale)	28

1 I numeri rimandano alle figure corrispondenti. Le figure relative al testo si trovano nelle pagine pieghevoli della copertina. Tenere aperte queste pagine durante la lettura del manuale d'istruzioni.
Nel testo delle presenti istruzioni per l'uso, il termine "ricevitore" o "ricevitore laser" si riferisce sempre al ricevitore laser PRA 20 (02)

Comandi 1

① Tasto ON/OFF
② Tasto Unità
③ Tasto volume
④ Range di localizzazione
⑤ Tacca di marcatura
⑥ Display

Display 2

① Visualizzazione della posizione del ricevitore rispetto all'altezza del piano del laser
② Indicatore di stato della batteria
③ Visualizzazione distanza rispetto al piano laser
④ Indicatore volume
⑤ Visualizzazione di basso livello di carica del laser rotante

1 Indicazioni di carattere generale

1.1 Indicazioni di pericolo e relativo significato

PERICOLO
Porre attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE
Situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali.

PRUDENZA
Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni lievi alle persone o danni materiali.

NOTA
Per indicazioni sull'utilizzo e altre informazioni utili.

1.2 Simboli e segnali

Segnali di avvertimento

Attenzione: pericolo generico

Attenzione: sostanze corrosive

Attenzione: alta tensione

Simboli

Prima dell'uso leggere il manuale d'istruzioni

Provvedere al riciclaggio dei materiali di scarto

Non guardare direttamente il raggio

Per esclusivo uso in ambienti chiusi

KCC-REM-HLT-PR2HS

Localizzazione dei dati identificativi sullo strumento
La denominazione del modello e il numero di serie sono riportati sulla targhetta dello strumento. Riportare questi dati sul manuale d'istruzioni ed utilizzarli sempre come riferimento in caso di richieste rivolte al referente Hilti o al Servizio Assistenza Hilti.

Modello:

Generazione: 02

Numero di serie:

it

2 Descrizione

2.1 Utilizzo conforme

Il ricevitore laser PRA 20 è destinato al rilevamento di raggi laser rotanti.
Osservare le indicazioni per il funzionamento, la cura e la manutenzione dello strumento riportate nel manuale d'istruzioni.
Tenere conto delle influenze dell'ambiente circostante. Non utilizzare lo strumento in ambienti ove esista il pericolo d'incendio o di esplosione.
Non è consentito manipolare o apportare modifiche allo strumento.

2.2 Caratteristiche

Il ricevitore può essere tenuto in mano oppure fissato con un supporto adatto ad una stadia o un'astina di livellamento, ad aste in legno o telai, ecc.

2.3 Elementi di visualizzazione

NOTA
Il display del ricevitore riporta più simboli per la visualizzazione di diversi contenuti.

Visualizzazione della posizione del ricevitore rispetto all'altezza del piano del laser	L'indicatore della posizione del ricevitore in riferimento all'altezza del piano laser indica, mediante una freccia, la direzione in cui il ricevitore deve essere spostato per potersi trovare esattamente allo stesso livello del laser.
Indicatore di stato della batteria	L'indicatore di stato della batteria indica la durata di carica restante della batteria.
Volume	Se non è visibile il simbolo del volume, il volume è disattivato. Se viene indicata una barra, il volume è impostato ad un livello "basso". Se vengono indicate due barre, il volume è impostato ad un livello "normale". Se vengono indicate tre barre, il volume è impostato ad un livello "forte".
Visualizzazione di basso livello di carica del laser rotante	Quando la batteria del laser rotante deve essere caricata, sul display compare il simbolo del laser rotante (purché il ricevitore rilevi un raggio laser del laser rotante PR 2-HS).
Indicatore unità	Indica la distanza esatta che intercorre tra il ricettore e il piano laser nell'unità di misura desiderata.

2.4 Dotazione

1 Ricevitore laser PRA 20 (02)
1 Manuale d'istruzioni

2 Batterie (tipo AA)

1 Certificato del costruttore

3 Dati tecnici

Con riserva di modifiche tecniche.

PRA 20 (02)

Campo operativo di rilevamento (diametro)	tipicamente con PR 2-HS: 2...600 m (6 ... 2,000 ft)
Segnalazione acustica	3 altoparlanti con possibilità di disattivazione
Display a cristalli liquidi	su entrambi i lati
Campo dell'indicatore di distanza	± 52 mm (± 2 1/32")
Campo di indicazione del piano laser	± 0,5 mm (± 1/64")
Lunghezza del campo di rilevamento	120 mm (4 1/32")
Indicazione centrale dal bordo superiore della carcassa	75 mm (3")
Tacca di marcatura	su entrambi i lati
Tempo di attesa senza rilevamento prima dello spegnimento automatico	15 min
Dimensioni (L × P × H)	160 mm (6 1/4") × 67 mm (2 5/8") × 24 mm (31/32")
Peso (batterie incluse)	0,25 kg (0,55 lbs)
Alimentazione	2 batterie di tipo AA
Durata della batteria	Temperatura +20 °C (68°F): ca. 50 h (a seconda della qualità delle batterie alcalino-manganese)
Temperatura d'esercizio	-20...+50 °C (-4° F ... 122° F)
Temperatura di magazzinaggio	-25...+60 °C (-13° F ... 140° F)
Classe di protezione	IP 66 (secondo IEC 60529); escluso vano batteria
Altezza test di caduta [1]	2 m (6.5 ft)

[1] Il test di caduta è stato eseguito nel supporto ricevitore PRA 83 su calcestruzzo piatto in condizioni ambientali standard (MIL-STD-810G).

4 Indicazioni di sicurezza

4.1 Note fondamentali sulla sicurezza

Oltre alle indicazioni di sicurezza riportate nei singoli capitoli del presente manuale d'istruzioni, è necessario attenersi sempre e rigorosamente alle disposizioni riportate di seguito.

4.2 Misure generali di sicurezza

a) **Tenere le persone estranee, specialmente i bambini, lontane dall'area di lavoro.**

b) **Controllare lo strumento prima dell'uso. Se lo strumento è danneggiato, farlo riparare dal Centro Riparazioni Hilti.**

c) **Non rendere inefficaci i dispositivi di sicurezza e non rimuovere alcuna etichetta con indicazioni e avvertenze.**

d) **Dopo una caduta o in seguito ad altre sollecitazioni di natura meccanica, lo strumento dev'essere controllato in un Centro Riparazioni Hilti.**

e) **Durante l'utilizzo con adattatore, assicurarsi che lo strumento venga utilizzato correttamente.**

f) **Per evitare errori di misurazione, mantenere sempre pulito il campo di ricezione.**

g) **Sebbene lo strumento sia stato concepito per l'utilizzo in condizioni gravose in cantiere, dev'essere maneggiato con la massima cura, come altri strumenti ottici ed elettrici (binocoli, occhiali, macchine fotografiche).**

h) **Benché lo strumento sia protetto dall'infiltrazione di umidità, asciugarlo comunque prima di riporlo nella custodia di trasporto.**

i) **L'uso dello strumento nelle immediate vicinanze delle orecchie può provocare danni all'udito. Non avvicinare eccessivamente lo strumento alle orecchie.**

4.2.1 Parte elettrica

a) **Le batterie non devono essere lasciate alla portata dei bambini.**
b) **Non lasciare surriscaldare le batterie e non esporle alle fiamme.** Le batterie possono esplodere oppure sprigionare sostanze tossiche.
c) **Non ricaricare le batterie.**
d) **Non saldare le batterie nello strumento.**
e) **Non scaricare le batterie mediante cortocircuito: questo potrebbe provocare il surriscaldamento e la combustione delle batterie.**
f) **Non tentare di aprire le batterie e non esporle a eccessive sollecitazioni meccaniche.**

4.3 Corretto allestimento della postazione di lavoro

a) **Evitare di assumere posture anomale quando si eseguono operazioni di allineamento lavorando su scale. Cercare di tenere una posizione stabile e di mantenere sempre l'equilibrio.**
b) Le misurazioni eseguite attraverso/su vetri o attraverso altri oggetti possono falsare i risultati ottenuti.
c) **Utilizzare lo strumento solamente nell'ambito delle limitazioni d'impiego previste.**
d) **Non è consentito lavorare con pertiche telescopiche in prossimità di cavi dell'alta tensione.**

4.4 Compatibilità elettromagnetica

NOTA
Solo per la Corea: Questo attrezzo è adatto alle onde elettromagnetiche in ambienti abitativi (classe B). È destinato soprattutto per applicazioni in ambienti abitativi, ma può essere utilizzato anche altrove.

Sebbene il prodotto soddisfi i rigidi requisiti delle normative in materia, Hilti non può escludere la possibilità che lo strumento venga danneggiato a causa di una forte irradiazione, che potrebbe essere causa di un malfunzionamento. In questi casi o in caso di dubbio è necessario eseguire delle misurazioni di controllo. Allo stesso modo, Hilti non può neanche escludere che altri strumenti (ad es. dispositivi di navigazione di velivoli) possano essere disturbati.

5 Messa in funzione

5.1 Inserimento delle batterie 3

PERICOLO
Non utilizzare batterie danneggiate.

PERICOLO
Non utilizzare contemporaneamente batterie nuove e vecchie. Non utilizzare batterie di marche diverse oppure di tipo diverso.

NOTA
Il ricevitore laser può essere azionato soltanto con batterie prodotte in conformità con gli standard internazionali.

1. Aprire il vano batterie del ricevitore.
2. Inserire le batterie nel ricevitore.
   NOTA Attenzione alla polarità delle batterie durante l'inserimento!
3. Chiudere il vano batterie.

6 Utilizzo

6.1 Accendere e spegnere lo strumento

Premere il tasto ON/OFF.

6.2 Lavoro con il ricevitore

Il ricevitore può essere utilizzato per distanze (raggi) fino a 300 m (1,000 ft). L'indicazione del raggio laser è ottica e acustica.

6.2.1 Lavorare con il ricevitore come strumento manuale

1. Premere il tasto ON/OFF.
2. Tenere il ricevitore direttamente sul piano del raggio laser rotante.

6.2.2 Lavorare con il ricevitore nel supporto ricevitore PRA 80 4

1. Aprire la chiusura sul PRA 80.
2. Inserire il ricevitore nel supporto ricevitore PRA 80.
3. Chiudere la chiusura sul PRA 80.
4. Accendere il ricevitore con il tasto ON/OFF.

5. Aprire l'impugnatura girevole.
6. Fissare il supporto ricevitore PRA 80 all'asta telescopica o di livellamento in modo sicuro chiudendo l'impugnatura girevole.
7. Tenere il ricevitore con la finestra di rilevamento direttamente sul piano del raggio laser rotante.

6.2.3 Lavorare con lo strumento nel supporto ricevitore PRA 83 4

1. Premere il ricevitore obliquamente nell'involucro in gomma del PRA 83 finché questo non avvolge completamente il ricevitore. Accertarsi che la finestra di rilevamento e i tasti si trovino sul lato anteriore.
2. Inserire il ricevitore con l'involucro in gomma sull'impugnatura. Il supporto magnetico unisce involucro e impugnatura.
3. Accendere il ricevitore con il tasto ON/OFF.
4. Aprire l'impugnatura girevole.
5. Fissare il supporto ricevitore PRA 83 all'asta telescopica o di livellamento in modo sicuro chiudendo l'impugnatura girevole.
6. Tenere il ricevitore con la finestra di rilevamento direttamente sul piano del raggio laser rotante.

6.2.4 Lavorare con lo strumento di trasferimento di quote PRA 81 4

1. Aprire la chiusura sul PRA 81.
2. Inserire il ricevitore nel dispositivo di trasferimento di quote PRA 81.
3. Chiudere la chiusura sul PRA 81.
4. Accendere il ricevitore con il tasto ON/OFF.
5. Tenere il ricevitore con la finestra di rilevamento direttamente sul piano del raggio laser rotante.
6. Posizionare il ricevitore laser in modo tale che l'indicatore di distanza indichi "0".
7. Misurare la distanza desiderata mediante il metro a nastro.

6.2.5 Impostazione dell'unità di misura

Con il tasto Unità è possibile impostare la precisione desiderata per il display digitale (mm/cm/off).

6.2.6 Impostazione del volume

Accendendo il ricevitore, il volume è impostato su "normale". Premendo il tasto corrispondente è possibile modificare il volume. È possibile scegliere tra quattro opzioni "Silenzioso", "Normale", "Forte" e "Off".

6.2.7 Opzioni menu

All'accensione del ricevitore, premere il tasto ON/OFF per due secondi.
Sul display appare il menu.

Utilizzare il tasto Unità per modificare le unità di misura in metri e in piedi (misura anglo-americana).
Utilizzare il tasto Volume per assegnare rapidamente l'accensione del segnale acustico all'area di rilevamento inferiore o superiore.
Spegnere il ricevitore per salvare le impostazioni.
NOTA
Ogni impostazione selezionata vale anche per l'accensione successiva.

7 Cura e manutenzione

7.1 Pulizia ed asciugatura

1. Soffiare via la polvere dalla superficie.
2. Non toccare con le dita il display o la finestra di ricezione.
3. Pulire utilizzando unicamente un panno morbido e pulito; se necessario, inumidire leggermente il panno con alcol puro o acqua.
   NOTA Non utilizzare altri liquidi, poiché potrebbero risultare aggressivi per le parti in plastica.
4. Asciugare l'attrezzatura rispettando i limiti di temperatura indicati sui dati tecnici.
   NOTA Prestare attenzione ai limiti di temperatura soprattutto in inverno/estate se si conserva l'attrezzatura ad esempio all'interno di veicoli.

7.2 Magazzinaggio

1. Togliere gli strumenti dai loro imballaggi se sono bagnati. Asciugare gli strumenti, i contenitori per il trasporto e gli accessori (rispettando la temperatura di esercizio) e pulirli. Riporre tutta l'attrezzatura nel relativo imballaggio solo quando è completamente asciutta.
2. Dopo un lungo periodo di magazzinaggio o un lungo periodo di trasporto, eseguire una misurazione di controllo per verificare la precisione dello strumento.
3. Prima di lunghi periodi di inattività, rimuovere le batterie dal ricevitore. Il ricevitore potrebbe essere danneggiato da eventuali perdite di liquido delle batterie.

7.3 Trasporto

Per il trasporto o la spedizione dell'attrezzatura, utilizzare la confezione originale Hilti o una confezione equivalente.
PRUDENZA
Prima del trasporto o dell'invio, estrarre le batterie dal ricevitore laser.

7.4 Calibrazione da parte del Servizio di calibrazione Hilti

Si consiglia di usufruire del Servizio di calibrazione Hilti per un controllo regolare del sistema, affinché possa esserne garantita l'affidabilità ai sensi delle norme e dei requisiti di legge.
Il Servizio di calibrazione Hilti è sempre a vostra disposizione. Vi raccomandiamo di fare calibrare il sistema almeno una volta l'anno.
Il Servizio di calibrazione Hilti conferma che, il giorno della prova, le specifiche del sistema controllato erano conformi ai dati tecnici riportati nel manuale d'istruzioni.

In caso di differenze rispetto ai dati del produttore, lo strumento di misura usato viene reimpostato. Dopo la regolazione e il controllo, viene apposto sullo strumento un adesivo di calibrazione ed un certificato di calibrazione che conferma per iscritto la conformità del sistema rispetto alle indicazioni fornite dal costruttore.
I certificati di calibrazione sono sempre necessari per le aziende certificate ISO 900X.
Il rivenditore Hilti più vicino saprà fornire ulteriori informazioni.

8 Smaltimento

ATTENZIONE
Uno smaltimento non conforme dei componenti potrebbe comportare i seguenti inconvenienti: durante la combustione di parti in plastica vengono prodotti gas tossici che possono causare problemi di salute. Le batterie possono esplodere se sono danneggiate o notevolmente surriscaldate e, di conseguenza, possono causare avvelenamenti, ustioni, corrosione o inquinamento. Uno smaltimento sconsiderato può far sì che persone non autorizzate utilizzino l'attrezzatura in modo improprio, provocando gravi lesioni a sé stessi oppure a terzi, e inquinando l'ambiente.

Gli strumenti e gli attrezzi Hilti sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, Hilti si è già organizzata per provvedere al ritiro dei vecchi strumenti / attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti Hilti oppure il proprio referente Hilti.

Solo per Paesi UE

Non gettare gli strumenti di misura elettronici tra i rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva Europea /CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo ecocompatibile.

Smaltire le batterie secondo le prescrizioni nazionali vigenti in materia. Si prega di contribuire alla salvaguardia dell'ambiente.

9 Garanzia del costruttore

Hilti garantisce che lo strumento fornito è esente da difetti di materiale e di produzione. Questa garanzia è valida a condizione che lo strumento venga correttamente utilizzato e manipolato in conformità al manuale d'istruzioni Hilti, che venga curato e pulito e che l'unità tecnica venga salvaguardata, cioè vengano utilizzati per lo strumento esclusivamente materiale di consumo, accessori e ricambi originali Hilti.

La garanzia si limita rigorosamente alla riparazione gratuita o alla sostituzione delle parti difettose per l'intera durata dello strumento. Le parti sottoposte a normale usura non rientrano nei termini della presente garanzia.

Si escludono ulteriori rivendicazioni, se non diversamente disposto da vincolanti prescrizioni nazionali. In particolare Hilti non si assume alcuna responsabilità per eventuali difetti o danni accidentali o conseguenziali diretti o indiretti, perdite o costi relativi alla possibilità / impossibilità d'impiego dello strumento per qualsivoglia ragione. Si escludono espressamente tacite garanzie per l'impiego o l'idoneità per un particolare scopo.

Per riparazioni o sostituzioni dello strumento o di singoli componenti e subito dopo aver rilevato qualsivoglia danno o difetto, è necessario contattare il Servizio Clienti Hilti. Hilti Italia SpA provvederà al ritiro dello stesso, a mezzo corriere.

Questi sono i soli ed unici obblighi in materia di garanzia che Hilti è tenuta a rispettare; quanto sopra annulla e sostituisce tutte le dichiarazioni precedenti e / o contemporanee alla presente, nonché altri accordi scritti e / o verbali relativi alla garanzia.

10 Dichiarazione FCC (valida per gli USA) / Dichiarazione IC (valida per il Canada)

Il presente strumento è conforme al paragrafo 15 delle norme FCC e RSS-210 dell'IC. La messa in funzione è subordinata alle due seguenti condizioni:

Questo strumento non deve generare alcuna irradiazione nociva.

Lo strumento deve assorbire tutte le radiazioni, comprese quelle che potrebbero innescare operazioni indesiderate.

NOTA
Le modifiche o i cambiamenti apportati allo strumento eseguiti senza espressa autorizzazione da parte di Hilti possono limitare il diritto dell'operatore di utilizzare lo strumento stesso.

11 Dichiarazione di conformità CE (originale)

Denominazione:	Ricevitore per raggio laser
Modello:	PRA 20
Generazione:	02
Anno di progettazione:	2013

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme: 2011/65/EU, 2006/95/CE, 2004/108/CE, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Documentazione tecnica presso:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

MANUAL ORIGINAL

Receptor láser PRA 20

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio.

Conserve el manual de instrucciones siempre cerca de la herramienta.

En caso de traspaso a terceros, la herramienta siempre se debe entregar junto con el manual de instrucciones.

Índice		Página
1	Indicaciones generales	29
2	Descripción	30
3	Datos técnicos	31
4	Indicaciones de seguridad	31
5	Puesta en servicio	32
6	Manejo	32
7	Cuidado y mantenimiento	33
8	Reciclaje	34
9	Garantía del fabricante de las herramientas	35
10	Indicación FCC (válida en EE. UU.)/indicación IC (válida en Canadá)	35
11	Declaración de conformidad CE (original)	35

1 Los números hacen referencia a las ilustraciones que pueden encontrarse en las páginas desplegables correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones.
En este manual de instrucciones, los términos «receptor» y «receptor láser» se refieren siempre al receptor láser PRA 20 (02)

es

Panel de control 1

① Tecla de encendido/apagado
② Tecla de unidades
③ Tecla de volumen
④ Campo de detección
⑤ Muesca de marcación
⑥ Pantalla

Pantalla 2

① Indicador de la posición del receptor respecto a la altura del plano del láser
② Indicador del estado de la pila
③ Indicador de la distancia respecto al plano del láser
④ Indicador del volumen
⑤ Indicador de bajo estado de carga de la batería del láser rotatorio

1 Indicaciones generales

1.1 Señales de peligro y su significado

PELIGRO
Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones o daños materiales leves.

INDICACIÓN
Término utilizado para indicaciones de uso y demás información de interés.

1.2 Explicación de los pictogramas y otras indicaciones

Símbolos de advertencia

Advertencia de peligro en general

Advertencia de sustancias corrosivas

Advertencia de tensión eléctrica peligrosa

Símbolos

Leer el manual de instrucciones antes del uso

Reciclar los materiales usados

No mirar el haz de luz

Utilizar solo en interiores

KCC-REM-HLT-PR2HS

es

Ubicación de los datos identificativos de la herramienta.
La denominación del modelo y la identificación de serie se indican en la placa de identificación de su herramienta. Anote estos datos en su manual de instrucciones y menciónelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo:

Generación: 02

N.º de serie:

2 Descripción

2.1 Uso conforme a las prescripciones

El receptor láser PRA 20 de Hilti está diseñado para detectar los rayos láser de láseres rotatorios.
Siga las indicaciones relativas al manejo, cuidado y mantenimiento que se describen en el manual de instrucciones.
Tenga en cuenta las condiciones ambientales. No utilice la herramienta en lugares donde exista peligro de incendio o explosión.
No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.

2.2 Características

El receptor se puede sujetar con la mano, o bien se puede usar un soporte adecuado para colocarlo en una barra de medición, barra telescópica, regla niveladora, listón de madera, bastidor, etc.

2.3 Elementos de indicación

INDICACIÓN
La pantalla del receptor cuenta con varios símbolos para representar circunstancias diversas.

Indicador de la posición del receptor respecto a la altura del plano del láser	El indicador de la posición del receptor respecto a la altura del plano del láser señala con una flecha el sentido en el que se debe desplazar el receptor para encontrarse exactamente en el mismo plano que el láser.
Indicador del estado de la pila	El indicador del estado de la pila muestra la capacidad restante de la pila.
Volumen	Si el símbolo del volumen no se muestra en la pantalla, significa que el volumen está desconectado. Si se muestra una barra, significa que el volumen configurado es «bajo». Si se muestran dos barras, significa que el volumen configurado es «normal». Si se muestran tres barras, significa que el volumen configurado es «alto».
Indicador de bajo estado de carga de la batería del láser rotatorio	Cuando resulta necesario cargar la batería del láser rotatorio, el símbolo del láser rotatorio aparece en la pantalla (siempre y cuando el receptor detecte un rayo láser procedente del láser rotatorio PR 2-HS).
Indicador de unidades	Muestra la distancia exacta del receptor al plano del láser en la unidad de medida deseada.

2.4 Suministro

1 Receptor láser PRA 20 (02)
1 Manual de instrucciones
2 Pilas (células AA)
1 Certificado del fabricante

3 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

PRA 20 (02)

Detección de la zona de operación (diámetro)	Con PR 2-HS de media: 2...600 m (6-2,000 ft)
Emisor de señal acústica	3 intensidades de sonido con la posibilidad de silenciar
Pantalla de cristal líquido	Por ambos lados
Área del indicador de distancias	± 52 mm (± 2 1/32 in)
Área de indicación del plano del láser	± 0,5 mm (± 1/64 in)
Longitud del campo de detección	120 mm (4 1/32 in)
Indicador del centro del borde superior de la carcasa	75 mm (3 in)
Muescas de marcado	En ambos lados
Tiempo de espera sin detección previo a la desconexión automática	15 min
Dimensiones (l. × an. × al.)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Peso (pilas incluidas)	0,25 kg (0.55 lb)
Suministro de energía	2 células AA
Duración de las pilas	Temperatura +20 °C (68 °F): Aprox. 50 h (en función de la calidad de las pilas alcalinas)
Temperatura de servicio	-20...+50 °C (-4 °F-122 °F)
Temperatura de almacenamiento	-25...+60 °C (-13 °F-140 °F)
Clase de protección	IP 66 (según IEC 60529); excepto el compartimento para pilas
Altura de la prueba de caída [1]	2 m (6.5 ft)

[1] La prueba de caída se ha llevado a cabo en el soporte de receptor PRA 83, sobre hormigón liso y en condiciones ambientales estándar (MIL-STD-810G).

es

4 Indicaciones de seguridad

4.1 Observaciones básicas de seguridad

Además de las indicaciones técnicas de seguridad que aparecen en los distintos capítulos de este manual de instrucciones, también es imprescindible cumplir estrictamente las siguientes disposiciones.

4.2 Medidas de seguridad generales

a) **Mientras esté trabajando, mantenga alejadas del radio de acción de la herramienta a otras personas, especialmente a los niños.**
b) **Compruebe la herramienta antes de su utilización. Si la herramienta está dañada, diríjase al servicio técnico de Hilti para su reparación.**
c) **No anule ninguno de los dispositivos de seguridad ni quite ninguna de las placas indicativas ni de advertencia.**
d) **Encargue la revisión de la herramienta al servicio técnico de Hilti en caso de que sufra una caída o se produzcan otros impactos mecánicos.**
e) **Si utiliza adaptadores, asegúrese de que la herramienta esté bien colocada.**
f) **Para evitar errores de medición, mantenga limpio el campo de recepción.**
g) **Si bien la herramienta está diseñada para un uso en condiciones duras de trabajo, como lugares de construcción, debe tratarla con sumo cuidado, al igual que las demás herramientas ópticas y eléctricas (prismáticos, gafas, cámara fotográfica, etc.).**
h) **Aunque la herramienta está protegida contra la humedad, séquela con un paño antes de introducirla en el contenedor de transporte.**
i) **El uso de la herramienta muy cerca de los oídos puede provocar daños en el sistema auditivo. No acerque la herramienta en exceso a los oídos.**

4.2.1 Sistema eléctrico

a) **Guarde las pilas fuera del alcance de los niños.**
b) **No deje que las pilas se sobrecalienten ni las exponga al fuego.** Las pilas pueden explotar o liberar sustancias tóxicas.

c) **No recargue las pilas.**
d) **No suelde las pilas a la herramienta.**
e) **No descargue las pilas mediante cortocircuito, ya que podrían sobrecalentarse y producir quemaduras.**
f) **No abra las pilas ni las exponga a una carga mecánica excesiva.**

4.3 Organización segura del lugar de trabajo

a) **Durante el proceso de orientación de los conductores, procure no adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.**
b) Las mediciones realizadas a través de o sobre cristales o a través de otros objetos pueden alterar el resultado de la medición.
c) **Utilice la herramienta sólo dentro de los límites de aplicación definidos.**
d) **No se permite trabajar con reglas de nivelación cerca de cables de alta tensión.**

es

4.4 Compatibilidad electromagnética

INDICACIÓN
Solo para Corea: esta herramienta es apropiada para las ondas electromagnéticas que se producen en el área de la vivienda (clase B). Ha sido especialmente diseñada para aplicaciones en el área de la vivienda, aunque puede emplearse también en otras áreas.

Si bien la herramienta cumple los estrictos requisitos de las Directivas pertinentes, Hilti no puede excluir la posibilidad de que la herramienta se vea afectada por una radiación intensa que pudiera ocasionar un funcionamiento inadecuado. En este caso o ante otras irregularidades, deben realizarse mediciones de control. Hilti tampoco puede excluir la posibilidad de que otros aparatos resulten afectados (p. ej., los dispositivos de navegación de los aviones).

5 Puesta en servicio

5.1 Colocación de las pilas 3

PELIGRO
No utilice pilas que estén dañadas.

PELIGRO
No mezcle pilas nuevas y pilas usadas. No utilice pilas de varios fabricantes o con denominaciones de modelo diferentes.

INDICACIÓN
Solo está permitido utilizar el receptor láser con pilas que hayan sido fabricadas conforme a los estándares de calidad internacionales.

1. Abra el compartimento para pilas del receptor.
2. Introduzca las pilas en el receptor.
   INDICACIÓN ¡Al colocar las pilas, tenga en cuenta su polaridad!
3. Cierre el compartimento para pilas.

6 Manejo

6.1 Conexión y desconexión de la herramienta

Pulse la tecla de encendido/apagado.

6.2 Procedimiento de trabajo con el receptor

El receptor se puede emplear para distancias (radios) de hasta 300 m (1,000 ft). El rayo láser se indica de forma óptica y acústica.

6.2.1 Procedimiento de trabajo con el receptor como herramienta de mano

1. Pulse la tecla de encendido/apagado.
2. Sujete el receptor de modo que quede exactamente en el plano del rayo láser rotatorio.

6.2.2 Procedimiento de trabajo con el receptor colocado en el soporte para receptor PRA 80 4

1. Abra el cierre del PRA 80.
2. Coloque el receptor en el soporte para receptor PRA 80.
3. Cierre el PRA 80.
4. Conecte el receptor con la tecla de encendido/apagado.
5. Abra la empuñadura giratoria.
6. Fije el soporte para receptor PRA 80 cerrando la empuñadura giratoria de manera que quede bien sujeto a la barra telescópica o de nivelación.

7. Sujete el receptor de modo que la ventana de detección quede exactamente en el plano del rayo láser rotatorio.

6.2.3 Procedimiento de trabajo con la herramienta colocada en el soporte para receptor PRA 83 4

1. Incline el receptor e introdúzcalo en la funda de goma del PRA 83 hasta que esta lo envuelva por completo. Asegúrese de que la ventana de detección y las teclas queden en la parte delantera.
2. Encaje el receptor junto con la funda de goma en la empuñadura. El soporte magnético conecta la funda con la empuñadura.
3. Conecte el receptor con la tecla de encendido/apagado.
4. Abra la empuñadura giratoria.
5. Fije el soporte para receptor PRA 83 cerrando la empuñadura giratoria de manera que quede bien sujeto a la barra telescópica o de nivelación.
6. Sujete el receptor de modo que la ventana de detección quede exactamente en el plano del rayo láser rotatorio.

6.2.4 Procedimiento de trabajo con el transmisor de altura PRA 81 4

1. Abra el cierre del PRA 81.
2. Coloque el receptor en el transmisor de altura PRA 81.
3. Cierre el PRA 81.
4. Conecte el receptor con la tecla de encendido/apagado.
5. Sujete el receptor de modo que la ventana de detección quede exactamente en el plano del rayo láser rotatorio.
6. Sitúe el receptor láser de manera que el indicador de distancia señale «0».
7. Mida la distancia deseada usando la cinta métrica.

6.2.5 Ajuste de unidades

La tecla de unidades permite seleccionar la precisión deseada de la pantalla digital (mm/cm/desconectado).

6.2.6 Ajuste del volumen

Al encender el receptor, el volumen está ajustado a «normal». Para modificar el volumen basta con presionar la tecla de volumen. Se puede elegir entre las cuatro opciones «Bajo», «Normal», «Alto» y «Desconectado».

6.2.7 Opciones de menú

Al encender el receptor, mantenga presionada la tecla de encendido/apagado durante dos segundos.
El menú aparece en la pantalla.

Utilice la tecla de unidades para cambiar entre unidades métricas y angloamericanas.
Utilice la tecla de volumen para asignar la secuencia rápida de la señal acústica a la zona de detección superior o inferior.
Apague el receptor para guardar los ajustes.
INDICACIÓN
Todos los ajustes seleccionados siguen siendo válidos cuando la herramienta se conecta de nuevo.

7 Cuidado y mantenimiento

7.1 Limpieza y secado

1. Sople aire sobre la superficie para eliminar el polvo.
2. No toque la pantalla ni la ventana de detección con los dedos.
3. Para limpiar, utilice solo paños limpios y suaves; en caso necesario, humedézcalos con alcohol puro o con un poco de agua.
   INDICACIÓN No utilice ninguna otra clase de líquido, ya que podría afectar a las piezas de plástico.
4. Seque su equipamiento teniendo en cuenta los valores límites de temperatura indicados en los datos técnicos.
   INDICACIÓN Tenga especial cuidado con los valores límites de temperatura en invierno/verano si guarda su equipamiento, p. ej., en el interior de un vehículo.

7.2 Almacenamiento

1. Desempaquete las herramientas que se hayan humedecido. Seque las herramientas, contenedores de transporte y accesorios (teniendo en cuenta la temperatura de servicio) y límpielos. No vuelva a empaquetar el equipo hasta que esté completamente seco.
2. Lleve a cabo una medición de control antes de su utilización si la herramienta ha estado almacenada o ha sido transportada durante un período prolongado.
3. Si prevé un período de inactividad prolongado, saque las pilas del receptor. Si las pilas llegaran a presentar fugas, el receptor podría resultar dañado.

7.3 Transporte

Para transporte o enviar el equipamiento, utilice el embalaje original de Hilti o un embalaje equivalente.

PRECAUCIÓN

Antes de transportar o enviar el receptor láser, saque las pilas.

7.4 Calibración a través del servicio de calibrado de Hilti

Se recomienda encargar una inspección periódica del sistema al servicio de calibrado de Hilti a fin de poder garantizar la fiabilidad conforme a las normas y requisitos legales pertinentes.

El servicio de calibrado de Hilti está siempre a su disposición. Es recomendable encargar la calibración del sistema al menos una vez al año.

En el marco del servicio de calibrado, Hilti garantiza que las especificaciones del sistema inspeccionado se corresponden con los datos técnicos del manual de instrucciones en el día concreto de la inspección.

Si se observaran desviaciones respecto a las especificaciones del fabricante, se procedería a reajustar el aparato de medición usado. Una vez realizado el ajuste y la comprobación, se coloca en la herramienta un distintivo de calibrado y se confirma por escrito mediante un certificado de calibrado que el sistema funciona conforme a las especificaciones del fabricante.

Los certificados de calibrado son indispensables para empresas que se rigen por la normativa ISO 900X.

Si desea disponer de más información, su proveedor de Hilti más cercano se la proporcionará gustosamente.

8 Reciclaje

ADVERTENCIA

Una eliminación no reglamentaria del equipamiento puede tener las consecuencias siguientes: La combustión de las piezas de plástico genera gases tóxicos que pueden afectar a las personas. Si las pilas están dañadas o se calientan en exceso, pueden explotar y ocasionar intoxicaciones, quemaduras, cauticaciones o contaminación del medio ambiente. Si se realiza una eliminación imprudente, el equipo puede caer en manos de personas no autorizadas que hagan un uso inadecuado del mismo. Esto conlleva el peligro de que el usuario o terceras personas sufran lesiones graves y de que el medio ambiente resulte contaminado.

Gran parte de las herramientas Hilti están fabricadas con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya dispone de un servicio de recogida de la herramienta usada. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.

Solo para países de la Unión Europea

No desechar las herramientas de medición electrónicas junto con los residuos domésticos.

De acuerdo con la directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así como su traslado a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas se someterán a una recogida selectiva y a una reutilización compatible con el medio ambiente.

Deseche las pilas conforme a la normativa nacional. Contribuya al cuidado del medio ambiente.

9 Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la substitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal.

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes.

Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.

10 Indicación FCC (válida en EE. UU.)/indicación IC (válida en Canadá)

Este equipo se rige por el párrafo 15 de las disposiciones FCC y RSS-210 de la indicación IC. La puesta en servicio está sujeta a las dos condiciones siguientes:

Esta herramienta no debe generar ninguna radiación nociva para la salud.

La herramienta debe absorber cualquier tipo de radiación, incluso las provocadas por operaciones no deseadas.

INDICACIÓN
Los cambios o modificaciones que no cuenten con la autorización expresa de Hilti pueden limitar el derecho del usuario a poner la herramienta en funcionamiento.

11 Declaración de conformidad CE (original)

Denominación:	Receptor láser
Denominación del modelo:	PRA 20
Generación:	02
Año de fabricación:	2013

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: 2011/65/UE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Documentación técnica de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

MANUAL ORIGINAL

Receptor laser PRA 20

Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.

Conserve o manual de instruções sempre junto da ferramenta.

Entregue a ferramenta a outras pessoas apenas juntamente com o manual de instruções.

pt

Índice		Página
1	Informações gerais	36
2	Descrição	37
3	Características técnicas	38
4	Normas de segurança	38
5	Antes de iniciar a utilização	39
6	Utilização	39
7	Conservação e manutenção	40
8	Reciclagem	41
9	Garantia do fabricante - Ferramentas	42
10	Declaração FCC (aplicável nos EUA)/Declaração IC (aplicável no Canadá)	42
11	Declaração de conformidade CE (Original)	42

1 Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas.
Neste manual de instruções, "o receptor" ou "o receptor laser" refere-se sempre ao receptor laser PRA 20 (02).

Painel de controlo 1

(1) Tecla Ligar/Desligar
(2) Tecla de unidades
(3) Tecla de volume
(4) Campo de detecção
(5) Entalhe marcador
(6) Visor gráfico

Visor gráfico 2

(1) Indicação da posição do receptor em relação à altura ao plano do laser
(2) Indicação de estado das pilhas
(3) Indicação da distância ao plano do laser
(4) Indicação do volume
(5) Indicação para baixa estado de carga do acumulador do laser rotativo

1 Informações gerais

1.1 Indicações de perigo e seu significado

PERIGO
Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.

AVISO
Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

CUIDADO
Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos na ferramenta ou noutros materiais.

NOTA
Indica instruções ou outras informações úteis.

1.2 Significado dos pictogramas e outras notas

Sinais de aviso

Perigo geral

Perigo: substâncias corrosivas

Perigo: electricidade

Símbolos

Leia o manual de instruções antes de utilizar a ferramenta.

Recicle os desperdícios

Não olhe fixamente para o raio laser

Apenas para utilização no interior de edifícios

KCC-REM-HLT-PR2HS

Localização da informação na ferramenta

A designação e o número de série da ferramenta encontram-se na placa de características. Anote estes dados no seu manual de instruções e faça referência a estas indicações sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo:

Geração: 02

Número de série:

pt

2 Descrição

2.1 Utilização correcta

O receptor laser PRA 20 destina-se à detecção de raios laser das ferramentas laser rotativas.
Leia as instruções contidas neste manual sobre utilização, conservação e manutenção da ferramenta.
Considere as influências ambientais. Não utilize a ferramenta onde possa existir risco de incêndio ou explosão.
Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.

2.2 Características

O receptor pode ou ser segurado com a mão ou colocado sobre uma escala de medição ou vara telescópica ou sobre miras de nivelação, varas de madeira ou armações, etc. com suportes adequados.

2.3 Elementos de indicação

NOTA
O visor gráfico do receptor dispõe de vários símbolos para a representação de diversas situações.

Indicação da posição do receptor em relação à altura ao plano do laser	A indicação da posição do receptor em relação à altura do plano do laser indica, através de uma seta, a direcção para a qual o receptor tem de ser deslocado para se encontrar exactamente ao mesmo nível que o laser.
Indicação de estado das pilhas	A indicação de estado das pilhas indica a capacidade restante das pilhas.
Volume	Se a indicação do símbolo de volume não estiver visível, significa que o volume está desligado. Se for indicada uma barra, o volume está ajustado para "baixo". Se forem indicadas duas barras, o volume está ajustado para "normal". Se forem indicadas três barras, o volume está ajustado para "alto".
Indicação para baixa estado de carga do acumulador do laser rotativo	Quando a bateria do laser rotativo necessita de ser carregada, surge na indicação o símbolo do laser rotativo (isto pressupõe que o receptor detecta um raio laser do laser rotativo PR 2-HS).
Indicação das unidades	Indica na unidade de medição pretendida a distância exacta do receptor ao plano do laser.

2.4 Incluído no fornecimento

1 Receptor laser PRA 20 (02)
1 Manual de instruções

2 Pilhas (tipo AA)

1 Certificado do fabricante

3 Características técnicas

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas!

PRA 20 (02)

Faixa de utilização da detecção (diâmetro)	com PR 2-HS, tipicamente: 2...600 m (6 ... 2000 pés)
Emissor de sinais acústicos	3 volumes com possibilidade de supressão
Visor de cristal líquido	Em ambos os lados
Faixa da indicação da distância	±52 mm (±2 1/32 pol.)
Faixa de indicação do plano do laser	±0,5 mm (±1/64 pol.)
Comprimento do campo de detecção	120 mm (4 1/32 pol.)
Indicação do centro a partir do bordo superior da carcaça	75 mm (3 pol.)
Entalhes marcadores	Em ambos os lados
Tempo de espera sem detecções antes da desactivação automática	15 min
Dimensões (C × L × A)	160 mm (6 1/4 pol.) × 67 mm (2 5/8 pol.) × 24 mm (31/32 pol.)
Peso (incluindo pilhas)	0,25 kg (0,55 libras)
Alimentação eléctrica	2 pilhas AA
Vida útil das pilhas	Temperatura +20 °C (68 °F): aprox. 50 h (depende da qualidade das pilhas alcalinas)
Temperatura de funcionamento	-20...+50 °C (-4 °F ... 122 °F)
Temperatura de armazenamento	-25...+60 °C (-13 °F ... 140 °F)
Classe de protecção	IP 66 (de acordo com IEC 60529); excepto compartimento das pilhas
Altura do ensaio de queda [1]	2 m (6,5 pés)

[1] O ensaio de queda foi realizado dentro do suporte de receptor PRA 83 sobre betão plano sob condições ambientais normalizadas (MIL-STD-810G).

4 Normas de segurança

4.1 Informação básica no que se refere às normas de segurança

Além das regras especificamente mencionadas em cada capítulo deste manual de instruções, deve observar sempre os pontos a seguir indicados.

4.2 Medidas gerais de segurança

a) **Mantenha outras pessoas, e principalmente as crianças, afastadas do raio de acção da ferramenta durante os trabalhos.**

b) **Verifique a ferramenta antes de a utilizar. Se constatar danos, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti.**

c) **Não torne os equipamentos de segurança ineficazes nem retire avisos e informações.**

d) **Se a ferramenta sofreu uma queda ou foi submetida a qualquer outra força mecânica, terá de ser verificada num Centro de Assistência Técnica Hilti.**

e) **Quando utilizar adaptadores, certifique-se de que a ferramenta está correctamente encaixada.**

f) **Para evitar medições inexactas, mantenha a janela de detecção limpa.**

g) **Embora a ferramenta tenha sido concebida para trabalhar sob árduas condições nas obras, esta deve ser manuseada com cuidado, à semelhança do que acontece com qualquer outro equipamento óptico e eléctrico (como, por exemplo, binóculos, óculos, máquina fotográfica).**

h) **Embora na sua concepção se tenha prevenido a entrada de humidade, deve limpar a ferramenta antes de a guardar na mala de transporte.**
i) **Operar a ferramenta muito próximo dos ouvidos pode provocar perturbações auditivas. Não aproxime a ferramenta dos ouvidos.**

4.2.1 Perigos eléctricos

a) **Manter as pilhas fora do alcance das crianças.**
b) **Não exponha as pilhas a temperaturas excessivas e ao fogo.** As pilhas podem explodir ou libertar substâncias tóxicas.
c) **Não tente carregar as pilhas.**
d) **Não solde as pilhas à ferramenta.**
e) **Não descarregue as pilhas por curto-circuito. Poderiam sofrer sobreaquecimento, provocando queimaduras.**
f) **Não tente abrir as pilhas. Não sujeite as pilhas a demasiado esforço mecânico.**

4.3 Organização do local de trabalho

a) **Evite posições perigosas se trabalhar sobre uma escada ou andaime. Mantenha uma posição de trabalho segura e equilibrada.**
b) Medições tiradas através de ou sobre vidros ou através de outros objectos podem ser inexactas.
c) **Não exceda os limites definidos para esta ferramenta.**
d) **Não é permitido trabalhar com escalas de medição na proximidade de linhas de alta tensão.**

4.4 Compatibilidade electromagnética

NOTA
Apenas para a Coreia: Esta ferramenta é adequada para ondas electromagnéticas que ocorrem em instalações residenciais (Classe B). Foi projectada essencialmente para aplicações em instalações residenciais, mas também pode ser aplicada em outros ambientes.

Embora a ferramenta esteja de acordo com todas as directivas e regulamentações obrigatórias, a Hilti não pode excluir totalmente a hipótese de a ferramenta poder sofrer mau funcionamento devido a interferências causadas por radiação muito intensa. Nestas circunstâncias, deverá fazer medições comprovativas. A Hilti também não pode excluir totalmente a hipótese de outros equipamentos poderem sofrer interferências (p. ex., equipamentos de navegação aérea).

5 Antes de iniciar a utilização

5.1 Colocar as pilhas 3

PERIGO
Não utilize pilhas danificadas.

PERIGO
Não misture pilhas novas com pilhas usadas. Não misture pilhas de fabricantes diferentes ou de diferentes tipos.

NOTA
O receptor laser só pode ser operado com pilhas que foram produzidas de acordo com normas internacionais.

1. Abra o compartimento das pilhas do receptor.
2. Coloque as pilhas no receptor.
   NOTA Ao inserir, preste atenção à polaridade das pilhas!
3. Feche o compartimento das pilhas.

6 Utilização

6.1 Ligar e desligar a ferramenta

Pressione a tecla Ligar/Desligar.

6.2 Trabalhar com o receptor

O receptor pode ser utilizado para distâncias (raios) até 300 m (1000 pés). A indicação do raio laser ocorre de forma óptica e acústica.

6.2.1 Trabalhar com o receptor como ferramenta manual

1. Pressione a tecla Ligar/Desligar.
2. Coloque o receptor directamente no plano do raio laser em rotação.

6.2.2 Trabalhar com o receptor no suporte de receptor PRA 80 4

1. Abra o fecho no PRA 80.
2. Insira o receptor no suporte PRA 80.
3. Feche o fecho no PRA 80.
4. Ligue o receptor através da tecla Ligar/Desligar.
5. Abra o punho rotativo.
6. Fixe bem o suporte de receptor PRA 80 à vara telescópica ou de nivelamento fechando o punho rotativo.
7. Coloque o receptor com a janela de detecção directamente no plano do raio laser em rotação.

6.2.3 Trabalhar com a ferramenta no suporte de receptor PRA 83 4

1. Pressione o receptor obliquamente para dentro do invólucro de borracha do PRA 83 até que este envolva por completo o receptor. Preste atenção para que a janela de detecção e as teclas se encontrem na face dianteira.
2. Encaixe o receptor em conjunto como o invólucro de borracha na peça de fixação. O suporte magnético une o invólucro à peça de fixação.
3. Ligue o receptor através da tecla Ligar/Desligar.
4. Abra o punho rotativo.
5. Fixe bem o suporte de receptor PRA 83 à vara telescópica ou de nivelamento fechando o punho rotativo.
6. Coloque o receptor com a janela de detecção directamente no plano do raio laser em rotação.

6.2.4 Trabalhar com o transferidor de cotas PRA 81 4

1. Abra o fecho no PRA 81.
2. Insira o receptor no transferidor de cotas PRA 81.
3. Feche o fecho no PRA 81.
4. Ligue o receptor através da tecla Ligar/Desligar.
5. Coloque o receptor com a janela de detecção directamente no plano do raio laser em rotação.
6. Posicione o receptor laser de modo que a indicação da distância mostre "0".
7. Efectue a medição da distância pretendida com ajuda da fita métrica.

6.2.5 Definição das unidades

Através da tecla de unidades pode definir a precisão pretendida da indicação digital (mm/cm/desligado).

6.2.6 Ajuste do volume

Ao ligar o receptor, o volume está ajustado para "normal". O volume pode ser alterado pressionando a tecla de volume. Pode escolher entre as quatro opções "Baixo", "Normal", "Alto" e "Desligado".

6.2.7 Opções de menu

Ao ligar o receptor, pressione a tecla Ligar/Desligar durante dois segundos.
No visor surge a indicação do menu.

Use a tecla de unidades para alternar entre unidades métricas e anglo-americanas.
Use a tecla de volume para atribuir a sequência mais rápida do sinal acústico à faixa de detecção superior ou inferior.
Desligue o receptor para guardar as definições.
NOTA
Cada definição escolhida também é válida após a activação seguinte.

7 Conservação e manutenção

7.1 Limpeza e secagem

1. Sopre o pó da superfície.
2. Não toque nos campos indicadores ou janelas de detecção com os dedos.
3. Limpe apenas com um pano limpo e macio; se necessário, humedeça ligeiramente o pano com um pouco de álcool puro ou água.
   NOTA Não utilize qualquer outro líquido que possa danificar os componentes plásticos.
4. Seque o seu equipamento tendo em atenção e cumprindo os valores de temperatura que se encontram indicados nas Características técnicas.
   NOTA Tenha especialmente atenção aos valores de temperatura no Inverno/Verão se guardar o seu equipamento dentro de um veículo.

7.2 Armazenamento

1. Retire as ferramentas da mala se verificar que estas estão molhadas. As ferramentas, as respectivas malas de transporte e os acessórios devem ser limpos e secos (tendo em atenção a temperatura de funcionamento). Coloque novamente o equipamento dentro da caixa, apenas se este estiver completamente seco.
2. Verifique a precisão do equipamento antes de o utilizar, após um longo período de armazenamento ou transporte.
3. Remova as pilhas se o receptor não for usado durante um longo período de tempo. Se as pilhas perderem líquido, podem danificar o receptor.

7.3 Transportar

Utilize a embalagem original da Hilti (ou similar) para transportar ou expedir a ferramenta.

CUIDADO

Remova as pilhas do receptor laser antes de o transportar ou enviar.

7.4 Calibrar através do Serviço de Calibração Hilti

Recomendamos que o sistema seja testado periodicamente através do Serviço de Calibração Hilti, de forma a garantir a sua precisão, segundo as normas e de acordo com as exigências legais.

O Serviço de Calibração Hilti está à sua disposição em qualquer altura. Recomendamos-lhe mandar calibrar o sistema pelo menos uma vez por ano.

O Serviço de Calibração Hilti confirma que as especificações do sistema, à data em que é testada, estão em conformidade com as características técnicas indicadas no manual de instruções.

Se se verificarem desvios relativamente aos dados do fabricante, o aparelho de medição usado será novamente ajustada. Posteriormente, é colada uma etiqueta de calibração na ferramenta, confirmando-se através de um certificado de calibração que o sistema funciona de acordo com as indicações do fabricante.

Os certificados de calibração são exigidos a empresas certificadas pela norma ISO 900X.

Contacte um Centro Hilti nas suas proximidades para obter mais informações.

8 Reciclagem

AVISO

A reciclagem incorrecta do equipamento pode ter graves consequências: a combustão de componentes plásticos pode gerar fumos tóxicos que representam um perigo para a saúde. Se danificadas ou expostas a temperaturas muito elevadas, as baterias podem explodir, originando queimaduras por ácido, intoxicação e poluição ambiental. Uma reciclagem incorrecta (ou ausência desta) permite que pessoas não autorizadas/habilitadas utilizem o equipamento para fins diferentes daqueles para os quais foi concebido. Consequentemente, podem ferir-se a si próprias ou a terceiros ou causar poluição ambiental.

As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em muitos países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações, dirija-se ao Serviço de Clientes Hilti local ou ao vendedor.

Apenas para países da UE

Não deite aparelhos de medição eléctricos no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a correspondente transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas separadamente, sendo encaminhadas para um reaproveitamento ecológico.

Recicle as baterias de acordo com as regulamentações nacionais em vigor. Por favor, ajude a proteger o ambiente.

9 Garantia do fabricante - Ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabrico durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

pt

Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, acidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.

10 Declaração FCC (aplicável nos EUA)/Declaração IC (aplicável no Canadá)

Esta ferramenta está de acordo com a Parte 15 das especificações FCC e RSS-210 do IC. A utilização está sujeita às duas seguintes condições:

Esta ferramenta não deve produzir interferência prejudicial.

A ferramenta tem de aceitar qualquer interferência, incluindo interferências que podem causar funcionamentos indesejados.

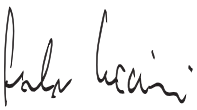
NOTA
Alterações ou modificações à ferramenta que não sejam expressamente aprovadas pela Hilti podem limitar o direito do utilizador em operar com esta ferramenta.

11 Declaração de conformidade CE (Original)

Designação:	Receptor laser
Tipo:	PRA 20
Geração:	02
Ano de fabrico:	2013

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 2011/65/UE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Documentação técnica junto de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING

PRA 20 Laserontvanger

Lees de handleiding vóór de inbedrijfneming beslist door.

Bewaar deze handleiding altijd bij het apparaat.

Geef het apparaat alleen samen met de handleiding aan andere personen door.

Inhoud		Pagina
1	Algemene opmerkingen	43
2	Beschrijving	44
3	Technische gegevens	45
4	Veiligheidsinstructies	45
5	Inbedrijfneming	46
6	Bediening	46
7	Verzorging en onderhoud	47
8	Afval voor hergebruik recyclen	48
9	Fabrieksgarantie op apparatuur	48
10	FCC-aanwijzing (van toepassing in de USA) / IC-aanwijzing (van toepassing in Canada)	49
11	EG-conformiteitsverklaring (origineel)	49

1 Deze nummers verwijzen naar afbeeldingen. De afbeeldingen bij de tekst vindt u op de uitklapbare omslagpagina's. Houd deze bij het bestuderen van de handleiding open.
In de tekst van deze handleiding wordt met "de ontvanger" resp. "de laserontvanger" altijd de laserontvanger PRA 20 (02) bedoeld

Bedieningspaneel 1

① Aan/uit-toets
② Eenhedentoets
③ Volumetoets
④ Detectieveld
⑤ Markeringskeep
⑥ Indicator

Indicator 2

① Aanduiding van de positie van de ontvanger t.o.v. de hoogte van het laservlak
② Indicatie batterijtoestand
③ Afstandsaanduiding tot het laservlak
④ Volume-aanduiding
⑤ Aanduiding voor een lage accuspanning van de rotatielaser

1 Algemene opmerkingen

1.1 Signaalwoorden en hun betekenis

GEVAAR
Voor een direct dreigend gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood leidt.

WAARSCHUWING
Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of tot de dood kan leiden.

ATTENTIE
Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot licht letsel of tot materiële schade kan leiden.

AANWIJZING
Voor gebruikstips en andere nuttige informatie.

1.2 Verklaring van de pictogrammen en overige aanwijzingen

Waarschuwingstekens

Waarschuwing voor algemeen gevaar

Waarschuwing voor bijtende stoffen

Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning

Symbolen

Handleiding vóór gebruik lezen

Afval voor hergebruik recyclen

Niet in de straal kijken

Alleen voor gebruik binnen

KCC-REM-HLT-PR2HS

Plaats van de identificatiegegevens op het apparaat
Het type- en het seriekenmerk staan op het typeplaatje van uw apparaat. Neem deze gegevens over in uw handleiding en geef ze altijd door wanneer u onze vertegenwoordiging of ons servicestation om informatie vraagt.

Type:

Generatie: 02

Serienr.:

nl

2 Beschrijving

2.1 Gebruik volgens de voorschriften

De laserontvanger PRA 20 is bestemd voor de detectie van laserstralen bij roterende lasers.
Neem de specificaties in de handleiding betreffende het gebruik, de verzorging en het onderhoud in acht.
Houd rekening met de omgevingsinvloeden. Gebruik het apparaat niet op plaatsen waar het risico van explosie en brand bestaat.
Aanpassingen of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.

2.2 Kenmerken

De ontvanger kan met de hand worden vastgehouden of het kan met een passende steun worden aangebracht op een meetstang, telescoopstang, nivelleerlat, houten lat, statief, enzovoort.

2.3 Weergave-elementen

AANWIJZING
Het display van de ontvanger beschikt over meerdere symbolen voor de weergave van verschillende aspecten.

Aanduiding van de positie van de ontvanger t.o.v. de hoogte van het laservlak	De weergave van de positie van de ontvanger t.o.v. de hoogte van het laservlak geeft d.m.v. een pijl de richting aan waarin de ontvanger moet worden bewogen om zich exact op het gelijke niveau als de laser te bevinden.
Indicatie batterijtoestand	De indicatie van de batterijtoestand toont de restcapaciteit van de batterij.
Volume	Geen zichtbare aanduiding van het volumesymbool betekent dat het volume is uitgeschakeld. Als balk wordt weergegeven, is het volume "zacht" ingesteld. Als twee balken worden weergegeven, is het volume "normaal" ingesteld. Als drie balken worden weergegeven, is het volume "luid" ingesteld.
Aanduiding voor een lage accuspanning van de rotatielaser	Als het accu-pack van de rotatielaser moet worden opgeladen, verschijnt het symbool van de rotatielaser op het display (mits de ontvanger een laserstraal van de rotatielaser PR 2-HS detecteert).
Eenhedenweergave	Toont nauwkeurig de afstand van de ontvanger tot het laservlak in de gewenste maateenheid.

2.4 Standaard leveringsomvang

1 Laserontvanger PRA 20 (02)
1 Handleiding
2 Batterijen (AA-cellen)
1 Fabriekscertificaat

3 Technische gegevens

Technische wijzigingen voorbehouden!

PRA 20 (02)

Werkingsgebied detectie (diameter)	kenmerkend voor PR 2-HS: 2...600 m (6 ... 2,000 ft)
Akoestische meetsonde	3 volumes met de mogelijkheid om deze te onderdrukken
LCD-display	Aan beide kanten
Bereik van de afstandsweergave	± 52 mm (± 2 1/32 in)
Weergavebereik van het laservlak	± 0,5 mm (± 1/64 in)
Lengte van het detectieveld	120 mm (4 1/32 in)
Centrumindicatie van bovenkant behuizing	75 mm (3 in)
Markeringskerven	Aan beide kanten
Detectievrije wachttijd voor zelfuitschakeling	15 min
Afmetingen (L × B × H)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Gewicht (inclusief batterijen)	0,25 kg (0.55 lbs)
Energievoorziening	2 AA-batterijen
Levensduur batterijen	Temperatuur +20 °C (68 °F): circa 50 h (afhankelijk van de kwaliteit van de alkali-mangaanbatterijen)
Bedrijfstemperatuur	-20...+50 °C (-4° F ... 122° F)
Opslagtemperatuur	-25...+60 °C (-13° F ... 140° F)
Veiligheidsklasse	IP 66 (conform IEC 60529); behalve het batterijvak
Valtesthoogte [1]	2 m (6.5 ft)

[1] De valtest is in de ontvangerhouder PRA 83 op een vlakke betonnen vloer onder standaard omgevingsomstandigheden (MIL-STD-810G) uitgevoerd.

4 Veiligheidsinstructies

4.1 Essentiële veiligheidsnotities

Naast de technische veiligheidsinstructies in de afzonderlijke hoofdstukken van deze handleiding moeten de volgende bepalingen altijd strikt worden opgevolgd.

4.2 Algemene veiligheidsmaatregelen

a) **Houd andere personen, met name kinderen, uit de buurt van het apparaat wanneer u ermee werkt.**
b) **Controleer het apparaat alvorens het te gebruiken. Laat het apparaat in geval van beschadiging repareren door een Hilti Service Center.**
c) **Maak geen veiligheidsinrichtingen onklaar en verwijder geen instructie- en waarschuwingsopschriften.**
d) **Na een val of andere mechanische invloeden moet het apparaat in een Hilti service-center worden gecontroleerd.**
e) **Zorg er bij het gebruik van adapters voor dat het apparaat correct aangebracht is.**
f) **Om foutieve metingen te voorkomen, moet het ontvangstveld schoon worden gehouden.**
g) **Ook al is het apparaat gemaakt voor zwaar gebruik op bouwplaatsen, toch dient het, evenals andere optische en elektrische apparaten (bijv. veldkijkers, brillen, fotoapparaten), zorgvuldig te worden behandeld.**
h) **Hoewel het apparaat beschermd is tegen het binnendringen van vocht, dient u het droog te maken alvorens het in de transportcontainer te plaatsen.**
i) **Het gebruik van het apparaat in de nabijheid van de oren kan tot gehoorschade leiden. Breng het apparaat niet in de nabijheid van de oren.**

4.2.1 Elektrisch

a) **De batterijen mogen niet in kinderhanden komen.**
b) **Oververhit de batterijen niet en stel ze niet bloot aan vuur.** De batterijen kunnen exploderen of er kunnen toxische stoffen vrijkomen.
c) **Laad de batterijen niet op.**
d) **Soldeer de batterijen niet in het apparaat.**

e) **Ontlaad de batterijen niet door kortsluiting; deze kunnen hierdoor oververhit raken en brandwonden veroorzaken.**
f) **Open de batterijen niet en stel ze niet bloot aan overmatige mechanische belasting.**

4.3 Correcte inrichting van het werkgebied

a) **Voorkom bij instelwerkzaamheden op geleiders een abnormale lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en altijd in evenwicht bent.**
b) Metingen door of op ruiten of andere objecten kunnen het meetresultaat vertekenen.
c) **Gebruik het apparaat alleen binnen de vastgestelde toepassingsgrenzen.**
d) **Het werken met meetlatten in de buurt van hoogspanningsleidingen is niet toegestaan.**

4.4 Elektromagnetische compatibiliteit

AANWIJZING
Alleen voor Korea: Dit apparaat is geschikt voor elektromagnetische golven die in woningen optreden (klasse B). Het is in principe geschikt voor gebruik in woningen, maar kan ook in andere gebieden worden toegepast.

Hoewel het apparaat voldoet aan de strenge eisen van de betreffende voorschriften, kan Hilti de mogelijkheid niet uitsluiten dat het apparaat door sterke straling wordt gestoord, hetgeen tot een foute bewerking kan leiden. In dit geval of wanneer u niet zeker bent dienen controlemetingen te worden uitgevoerd. Eveneens kan Hilti niet uitsluiten dat andere apparaten (bijv. navigatietoestellen van vliegtuigen) gestoord worden.

5 Inbedrijfneming

5.1 Batterijen aanbrengen 3

GEVAAR
Gebruik geen beschadigde batterijen.

GEVAAR
Geen oude en nieuwe batterijen samen in het apparaat aanbrengen. Gebruik geen batterijen van verschillende producenten of met verschillende typeaanduidingen.

AANWIJZING
De laserontvanger mag alleen met batterijen worden gebruikt, die overeenkomstig internationale standaarden geproduceerd zijn.

1. Open het batterijvak van de ontvanger.
2. Breng de batterijen in de ontvanger aan.
   AANWIJZING Let bij het aanbrengen op de polariteit van de batterijen!
3. Sluit het batterijvak.

6 Bediening

6.1 Apparaat in- en uitschakelen

Druk op de aan/uit-toets.

6.2 Werken met de ontvanger

De ontvanger kan voor afstanden (radii) tot 300 m (1,000 ft) worden gebruikt. De aanduiding van de laserstraal vindt optisch en akoestisch plaats.

6.2.1 Werken met de ontvanger als los apparaat

1. Druk op de aan/uit-toets.
2. Houd de ontvanger direct in het vlak van de roterende laserstraal.

6.2.2 Werken met de ontvanger in de ontvangerhouder PRA 80 4

1. Open de sluiting van de PRA 80.
2. Plaats de ontvanger in de ontvangerhouder PRA 80.
3. Sluit de sluiting van de PRA 80.
4. Schakel de ontvanger in met de aan/uit-toets.
5. Open de draaigreep.
6. Bevestig de ontvangerhouder PRA 80 door sluiten van de draaihandgreep stevig aan de telescoop- of nivelleerstang.
7. Houd de ontvanger met het detectievenster direct in het vlak van de roterende laserstraal.

6.2.3 Werken met het apparaat in de ontvangerhouder PRA 83 4

1. Druk de ontvanger schuin in de rubber behuizing van de PRA 83, tot deze de ontvanger volledig omsluit. Let erop dat het detectievenster en de toetsen zich aan de voorzijde bevinden.
2. Maak de ontvanger samen met de rubber behuizing vast aan de handgreep. De magnetische houder verbindt de behuizing en de handgreep met elkaar.
3. Schakel de ontvanger in met de aan/uit-toets.
4. Open de draaigreep.
5. Bevestig de ontvangerhouder PRA 83 door sluiten van de draaihandgreep stevig aan de telescoop- of nivelleerstang.
6. Houd de ontvanger met het detectievenster direct in het vlak van de roterende laserstraal.

6.2.4 Werken met de baak PRA 81 4

1. Open de sluiting van de PRA 81.
2. Plaats de ontvanger in de baak PRA 81.
3. Sluit de sluiting van de PRA 81.
4. Schakel de ontvanger in met de aan/uit-toets.
5. Houd de ontvanger met het detectievenster direct in het vlak van de roterende laserstraal.
6. Positioneer de laserontvanger zodanig, dat de afstandsaanduiding "0" aangeeft.
7. Meet de gewenste afstand met behulp van het meetlint.

6.2.5 Eenhedeninstelling

Met de eenhedentoets kan de gewenste nauwkeurigheid van de digitale weergave worden ingesteld (mm / cm / uit).

6.2.6 Volume-instelling

Bij het inschakelen van de ontvanger is het volume op "normaal" ingesteld. Door een druk op de volumetoets kan het volume worden gewijzigd. Er kan worden gekozen uit de 4 opties "Zacht", "Normaal", "Luid" en "Uit".

6.2.7 Menu-opties

Druk bij het inschakelen van de ontvanger de aan/uit-toets twee seconden in.
De menuweergave verschijnt op het display.

Gebruik de eenhedentoets om tussen metrische en anglo-amerikaanse eenheden te wisselen.
Gebruik de volumetoets om de snelle opeenvolging van het akoestische signaal voor het bovenste of onderste detectiebereik in te stellen.
Schakel de ontvanger uit om de instellingen op te slaan.
AANWIJZING
De geselecteerde instellingen zijn ook van toepassing na de volgende inschakeling.

nl

7 Verzorging en onderhoud

7.1 Reinigen en drogen

1. Stof van het oppervlak blazen.
2. Displays of detiectievensters niet met uw vingers aanraken.
3. Alleen met schone en zachte doeken reinigen; indien nodig, met zuivere alcohol of wat water bevochtigen.
   AANWIJZING Geen andere vloeistoffen gebruiken omdat deze de kunststof delen kunnen aantasten.
4. Droog de uitrusting met inachtneming van de temperatuurgrenzen die in de Technische gegevens zijn aangegeven.
   AANWIJZING Met name in de winter en zomer de temperatuurgrenzen in acht nemen wanneer u de uitrusting bijv. in een voertuig bewaart.

7.2 Opslaan

1. Apparaten die nat zijn geworden, dienen te worden uitgepakt. Apparaten, transportcontainers en toebehoren moeten worden gedroogd (met inachtneming van de bedrijfstemperatuur) en gereinigd. Apparatuur pas weer inpakken als alles helemaal droog is.
2. Voer bij de apparatuur na een opslag of transport van langere duur voor het gebruik een controlemeting uit.
3. Neem de batterijen uit de ontvanger wanneer deze voor langere tijd opgeslagen worden. Lekkende batterijen kunnen de ontvanger beschadigen.

7.3 Transporteren

Gebruik voor het transport of de verzending van uw uitrusting de originele Hilti verpakking of een gelijkwaardige verpakking.
ATTENTIE
Verwijder voor het transport of het verzenden de batterijen uit de laserontvanger.

7.4 Kalibreren door Hilti Kalibratieservice

Wij raden aan het systeem regelmatig te laten controleren door de Hilti Kalibratieservice, om de betrouwbaarheid overeenkomstig de normen en wettelijke eisen te kunnen garanderen.
De Hilti Kalibratieservice staat te allen tijde tot uw beschikking. Wij adviseren om het systeem minstens eenmaal per jaar te laten kalibreren.
In het kader van de Hilti Kalibratieservice wordt bevestigd dat de specificaties van het gecontroleerde systeem op de dag van keuring overeenkomen met de technische gegevens van de handleiding.
Bij afwijkingen van de fabrieksgegevens wordt het gebruikte meetapparaat weer opnieuw ingesteld. Na ijking en keuring wordt een kalibratieplaatje op het apparaat aangebracht en met een kalibratiecertificaat schriftelijk bevestigd dat het systeem conform de fabrieksgegevens werkt.
Kalibratiecertificaten zijn altijd vereist bij ondernemingen die volgens ISO 900X gecertificeerd zijn.

Een Hilti-vestiging in uw omgeving geeft u graag meer informatie.

8 Afval voor hergebruik recyclen

WAARSCHUWING
Wanneer de uitrusting op ondeskundige wijze wordt afgevoerd kan dit tot het volgende leiden: bij het verbranden van kunststof onderdelen ontstaan giftige verbrandingsgassen, waardoor er personen ziek kunnen worden. Batterijen kunnen ontploffen en daarbij, wanneer ze beschadigd of sterk verwarmd worden, vergiftigingen, brandwonden (door brandend zuur) of milieuvervuiling veroorzaken. Wanneer het apparaat niet zorgvuldig wordt afgevoerd, bestaat de kans dat onbevoegde personen de uitrusting op ondeskundige wijze gebruiken. Hierbij kunt u zichzelf en derden ernstig letsel toebrengen en het milieu vervuilen.

Hilti-apparaten zijn voor een groot deel vervaardigd van materiaal dat kan worden gerecycled. Voor hergebruik is een juiste materiaalscheiding noodzakelijk. In veel landen is Hilti er al op ingesteld om uw oude apparaat voor recycling terug te nemen. Vraag hierover informatie bij de klantenservice van Hilti of bij uw verkoopadviseur.

Alleen voor EU-landen

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!

Overeenkomstig de Europese richtlijn inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recyclingbedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

Voer de batterijen af volgens de nationale voorschriften. Help het milieu te beschermen.

9 Fabrieksgarantie op apparatuur

Hilti garandeert dat het geleverde apparaat geen materiaal- of fabricagefouten heeft. Deze garantie geldt onder de voorwaarde dat het apparaat in overeenstemming met de handleiding van Hilti gebruikt, bediend, verzorgd en schoongemaakt wordt, en dat de technische uniformiteit gehandhaafd is, d.w.z. dat er alleen origineel Hilti-verbruiksmateriaal en originele Hilti-toebehoren en -reserveonderdelen voor het apparaat zijn gebruikt.

Deze garantie omvat de gratis reparatie of de gratis vervanging van de defecte onderdelen tijdens de gehele levensduur van het apparaat. Onderdelen die aan normale slijtage onderhevig zijn, vallen niet onder deze garantie.

Verdergaande aanspraak is uitgesloten voor zover er geen dwingende nationale voorschriften zijn die hiervan afwijken. Hilti is met name niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade als gevolg van gebreken, verliezen of kosten in samenhang met het gebruik of de onmogelijkheid van het gebruik van het apparaat voor welk doel dan ook. Stilzwijgende garantie voor gebruik of geschiktheid voor een bepaald doel is nadrukkelijk uitgesloten.

Voor reparatie of vervanging moeten het toestel of de betreffende onderdelen onmiddellijk na vaststelling van het defect naar de verantwoordelijke Hilti-marktorganisatie worden gezonden.

Deze garantie omvat alle garantieverplichtingen van de kant van Hilti en vervangt alle vroegere of gelijktijdige, schriftelijke of mondelinge verklaringen betreffende garanties.

10 FCC-aanwijzing (van toepassing in de USA) / IC-aanwijzing (van toepassing in Canada)

Dit apparaat voldoet aan paragraaf 15 van de FCC-voorschriften en aan RSS-210 van de IC. Voor de ingebruikneming moet aan de twee volgende voorwaarden zijn voldaan:

Dit apparaat mag geen schadelijke straling veroorzaken.

Het apparaat moet alle stralingen opnemen, inclusief stralingen die voor een ongewenste werking zorgen.

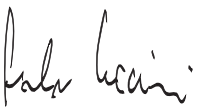
AANWIJZING
Veranderingen of modificaties die niet uitdrukkelijk door Hilti zijn toegestaan, kunnen het recht van de gebruiker om het apparaat in bedrijf te nemen beperken.

11 EG-conformiteitsverklaring (origineel)

Omschrijving:	Laserontvanger
Type:	PRA 20
Generatie:	02
Bouwjaar:	2013

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de volgende voorschriften en normen: 2011/65/EU, 2006/95/EG, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Technische documentatie bij:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORIGINAL BRUGSANVISNING

PRA 20 Lasermodtager

Læs brugsanvisningen grundigt igennem, inden instrumentet tages i brug.

Opbevar altid brugsanvisningen sammen med instrumentet.

Sørg for, at brugsanvisningen altid følger med ved overdragelse af instrumentet til andre.

da

Indholdsfortegnelse	side
1 Generelle anvisninger	50
2 Beskrivelse	51
3 Tekniske specifikationer	52
4 Sikkerhedsanvisninger	52
5 Ibrugtagning	53
6 Anvendelse	53
7 Rengøring og vedligeholdelse	54
8 Bortskaffelse	55
9 Producentgaranti - Produkter	55
10 FCC-erklæring (gælder i USA) / IC-erklæring (gælder i Canada)	55
11 EF-overensstemmelseserklæring (original)	56

1 Disse tal henviser til illustrationer. Illustrationerne kan du finde på udfoldssiderne på omslaget. Kig på disse sider, når du læser brugsanvisningen.
I denne brugsanvisning betegner "modtageren" eller "lasermodtageren" altid lasermodtager PRA 20 (02)

Anvendelsesområde 1

① Tænd/sluk-tast
② Enhedstast
③ Lydstyrketast
④ Detektionsfelt
⑤ Markeringsindhak
⑥ Indikator

Indikator 2

① Visning af modtagerens position i relation til laserplanets højde
② Batteritilstandsindikator
③ Afstandsvisning i forhold til laserplanet
④ Lydstyrkevisning
⑤ Visning af rotationslaserens batteriladetilstand

1 Generelle anvisninger

1.1 Signalord og deres betydning

FARE
Står ved en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

ADVARSEL
Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage alvorlige personskader eller døden.

FORSIGTIG
Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere personskader eller materielle skader.

BEMÆRK
Står ved anvisninger om brug og andre nyttige oplysninger.

1.2 Forklaring af piktogrammer og yderligere anvisninger

Advarselssymboler

Generel fare

Advarsel om ætsende stoffer

Advarsel om farlig elektrisk spænding

Symboler

Læs brugsanvisningen før brug

Affald skal indleveres til genvinding på en genbrugsstation.

Undgå at se ind i laseren

Kun til anvendelse indendørs

KCC-REM-HLT-PR2HS

Placering af identifikationsoplysninger på instrumentet

Typebetegnelse og serienummer fremgår af instrumentets typeskilt. Notér disse oplysninger i brugsanvisningen, og henvis til disse, når du henvender dig til vores kundeservice eller værksted.

Type:

Generation: 02

Serienummer:

da

2 Beskrivelse

2.1 Anvendelsesformål

Lasermodtageren PRA 20 er beregnet til detektering af laserstråler ved roterende lasere.
Overhold forskrifterne i denne brugsanvisning med hensyn til drift, pleje og vedligeholdelse.
Tag hensyn til påvirkning fra omgivelserne. Brug ikke maskinen, hvis der er risiko for brand eller eksplosion.
Det er ikke tilladt at modificere eller ændre maskinen.

2.2 Egenskaber

Modtageren kan enten holdes i hånden eller monteres med den tilhørende holder på en stadie eller teleskopstang eller på nivelleringsstænger, trælægter eller stilladser osv.

2.3 Displayelementer

BEMÆRK
Modtagerens display har flere symboler til visning af forskellige situationer.

Visning af modtagerens position i relation til laserplanets højde	Visningen af modtagerens position i forhold til laserplanets højde viser med en pil den retning, modtageren skal bevæges for at befinde sig på præcis samme niveau som laseren.
Batteritilstandsindikator	Batteritilstandsindikatoren viser batteriets restkapacitet.
Lydstyrke	Hvis der ikke vises nogen lydstyrkesymboler, er lyden slået fra. Hvis der vises ét segment, er lydstyrken indstillet til "lav". Hvis der vises to segmenter, er lydstyrken indstillet til "normal". Hvis der vises tre segmenter, er lydstyrken indstillet til "normal".
Visning af rotationslaserens batteriladetilstand	Når rotationslaserens batteri skal oplades, vises symbolet for rotationslaseren på displayet (forudsat at modtageren detekterer en laserstråle fra rotationslaser PR 2-HS).
Enhedsvisning	Viser modtagerens nøjagtige afstand til laserplanet i den ønskede måleenhed.

2.4 Leveringsomfang

1 Lasermodtager PRA 20 (02)
1 Brugsanvisning
2 Batterier (AA-cellebatterier)
1 Producentcertifikat

3 Tekniske specifikationer

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

PRA 20 (02)

Anvendelsesområde Detektering (diameter)	Med PR 2-HS typisk: 2...600 m (6 ... 2.000 ft)
Akustisk signalgiver	3 lydstyrker med mulighed for deaktivering
LCD-display	Tosidet
Afstandsvisningens område	± 52 mm (± 2 1/32 in)
Visningsområde for laserplanet	± 0,5 mm (± 1/64 in)
Detektionsfeltets længde	120 mm (4 1/32 in)
Visning af centrum fra overkanten af huset	75 mm (3 in)
Markeringsmærker	På begge sider
Detektionsfri ventetid før automatisk slukning	15 min
Mål (L × B × H)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Vægt (inklusive batterier)	0,25 kg (0,55 lbs)
Energiforsyning	2 AA-celler
Batterilevetid	Temperatur +20 °C (68°F): ca. 50 h (afhængigt af kvaliteten af alkalimangan-batterierne)
Arbejdstemperatur	-20...+50 °C (-4 °F ... 122 °F)
Opbevaringstemperatur	-25...+60 °C (-13 °F ... 140 °F)
Kapslingsklasse	IP 66 (iht. IEC 60529); undtagen batterirum
Faldtesthøjde [1]	2 m (6,5 ft)

[1] Faldtesten blev udført i modtagerholderen PRA 83 ned på fladt beton under almindelige omgivende betingelser (MIL-STD-810G).

da

4 Sikkerhedsanvisninger

4.1 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

Ud over de sikkerhedstekniske forskrifter i de enkelte afsnit i denne brugsanvisning skal følgende retningslinjer altid overholdes.

4.2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger

a) **Sørg for at holde uvedkommende personer og især børn på afstand, når der arbejdes.**
b) **Kontrollér fjernbetjeningen før brug. Hvis apparatet er beskadiget, skal det sendes til reparation hos Hilti.**
c) **Undlad at deaktivere sikkerhedsanordninger og fjerne advarselsskilte af nogen art.**
d) **Hvis instrumentet er blevet tabt eller har været udsat for andre mekaniske påvirkninger, skal det efterses hos et Hilti-servicecenter.**
e) **Ved brug af adaptere/holdere skal det kontrolleres, at instrumentet er monteret korrekt.**
f) **For at undgå unøjagtige målinger skal modtagefeltet altid holdes rent.**
g) **Selv om fjernbetjeningen er konstrueret til den krævende anvendelse på en byggeplads, skal den behandles forsigtigt som ethvert andet optisk og elektrisk instrument (kikkert, briller, kamera).**
h) **Selv om instrumentet er beskyttet mod indtrængen af fugt, bør du tørre det af, før du lægger det i transportbeholderen.**
i) **Brug af instrumentet i umiddelbar nærhed af ørene kan medføre høreskader. Anbring ikke instrumentet i umiddelbar nærhed af ørene.**

4.2.1 Elektrisk

a) **Batterierne skal opbevares utilgængeligt for børn.**
b) **Batterierne må ikke overophedes eller brændes.** Batterierne kan eksplodere eller afgive giftige stoffer.
c) **Batterierne må ikke oplades.**
d) **Batterierne må ikke loddes sammen i fjernbetjeningen.**
e) **Batterier må ikke aflades ved kortslutning, da de derved kan overophedes og medføre brandfare.**
f) **Batterierne må ikke åbnes eller udsættes for kraftige mekaniske belastninger.**

4.3 Formålstjenlig indretning af arbejdspladserne

a) **Undgå at stå i akavede stillinger, når du arbejder på en stige. Sørg for at have et sikkert fodfæste, og hold balancen.**
b) Målinger gennem eller på glasoverflader eller gennem andre genstande kan forfalske måleresultatet.
c) **Anvend kun fjernbetjeningen inden for de definerede driftsgrænser.**
d) **Arbejde med målestokke i nærheden af højspændingsledninger er ikke tilladt.**

4.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

BEMÆRK
Kun for Korea: Dette instrument egner sig til elektromagnetiske bølger, som forekommer i boligområder (klasse B). Det er i vid udstrækning beregnet til opgaver i boligområder, men kan også anvendes i andre områder.

Selv om maskinen opfylder de strenge krav i gældende direktiver, kan Hilti ikke udelukke muligheden for, at maskinen forstyrres af stærk stråling, hvilket kan medføre en fejl. Hvis det er tilfældet eller i tilfælde af usikkerhed, skal der foretages kontrolmålinger. Hilti kan ligeledes ikke udelukke, at andre maskiner (f.eks. navigationsudstyr i fly) forstyrres.

5 Ibrugtagning

5.1 Isætning af batterier 3

FARE
Brug aldrig beskadigede batterier.

FARE
Bland aldrig nye og gamle batterier. Undgå at bruge batterier af forskellige mærker eller med forskellige typebetegnelser.

BEMÆRK
Lasermodtageren må kun anvendes med batterier, som er fremstillet i overensstemmelse med internationale standarder.

1. Åbn modtagerens batterirum.
2. Sæt batterierne i modtageren.
   BEMÆRK Vær opmærksom på batteriernes polaritet ved isætning!
3. Luk batterirummet.

6 Anvendelse

6.1 Til- og frakobling af instrumentet

Tryk på tænd/sluk-tasten.

6.2 Arbejde med modtageren

Modtageren kan anvendes til afstande (radier) op til 300 m (1.000 ft). Laserstrålen indikeres optisk og akustisk.

6.2.1 Arbejde med modtageren som håndholdt instrument

1. Tryk på tænd/sluk-tasten.
2. Hold modtageren direkte i den roterende laserstråles plan.

6.2.2 Arbejde med modtageren i modtagerholderen PRA 80 4

1. Åbn lukkemekanismen på PRA 80.
2. Sæt modtageren i modtagerholderen PRA 80.
3. Luk lukkemekanismen på PRA 80.
4. Tænd modtageren med tænd/sluk-tasten.
5. Løsn drejegrebet.
6. Monter modtagerholderen PRA 80 sikkert på teleskopstangen eller nivelleringsstangen ved at spænde drejegrebet.
7. Hold modtageren, så detektionsvinduet befinder sig direkte i den roterende laserstråles plan.

6.2.3 Arbejde med instrumentet i modtagerholderen PRA 83 4

1. Tryk modtageren skråt ind i gummikappen på PRA 83, indtil denne omslutter modtageren helt. Sørg for, at detektionsvinduet og tasterne befinder sig på forsiden.
2. Sæt modtageren sammen med gummikappen på grebsdelen. Den magnetiske holder forbinder kappe og grebsdel.
3. Tænd modtageren med tænd/sluk-tasten.
4. Løsn drejegrebet.
5. Monter modtagerholderen PRA 83 sikkert på teleskopstangen eller nivelleringsstangen ved at spænde drejegrebet.

6. Hold modtageren, så detektionsvinduet befinder sig direkte i den roterende laserstråles plan.

6.2.4 Arbejde med højdeoverførselsinstrument PRA 81 4

1. Åbn låsemekanismen på PRA 81.
2. Sæt modtageren i højdeoverførselsinstrumentet PRA 81.
3. Luk låsemekanismen på PRA 81.
4. Tænd modtageren med tænd/sluk-tasten.
5. Hold modtageren, så detektionsvinduet befinder sig direkte i den roterende laserstråles plan.
6. Positionér lasermodtageren, så afstandsvisningen viser "0".
7. Mål den ønskede afstand med målebåndet.

6.2.5 Enhedsindstilling

Med enhedstasten kan du indstille den ønskede nøjagtighed for det digitale display (mm / cm / off).

6.2.6 Lydstyrkeindstilling

Når modtageren tændes, er lydstyrken indstillet til "normal". Hvis du trykker på lydstyrketasten, kan du ændre lydstyrken. Du kan vælge mellem fire indstillinger: "Lav", "Normal", "Høj" og "Fra".

6.2.7 Menuindstillinger

Hold tænd/sluk-tasten inde i to sekunder, når modtageren tændes.
Menuen vises i displayet.

Brug enhedstasten til at skifte mellem metriske og anglo-amerikanske enheder.
Anvend lydstyrketasten til at tildele den hurtigste tonesekvens til det øverste eller nederste modtagerområde.
Sluk modtageren for at gemme indstillingerne.
BEMÆRK
Når du har valgt en indstilling, er den også valgt, næste gang du tænder.

7 Rengøring og vedligeholdelse

7.1 Rengøring og aftørring

1. Pust støv af overfladen.
2. Undgå at berøre visningsfelter og detektionsvindue med fingrene.
3. Der må kun anvendes rene og bløde klude; de kan om nødvendigt vædes med ren alkohol eller lidt vand.
   BEMÆRK Undlad at anvende andre væsker, da de kan angribe plastdelene.
4. Tør udstyret under overholdelse af temperaturgrænseværdierne, som fremgår af de tekniske data.
   BEMÆRK Vær specielt opmærksom på temperaturgrænseværdierne om vinteren/sommeren, hvis du opbevarer dit udstyr f.eks. i bilen.

7.2 Opbevaring

1. Instrumenter, der er blevet våde, bør pakkes ud. Tør og rengør instrumenter, transportbeholdere og tilbehør (under overholdelse af driftstemperaturen). Udstyret må først pakkes ned igen, når det er helt tørt.
2. Hvis instrumentet har ligget ubrugt hen i længere tid eller er blevet transporteret langt, skal der gennemføres en kontrolmåling, inden det tages i brug igen.
3. Tag batterierne ud af modtageren før længere tids opbevaring. Batterier, som lækker, kan beskadige apparatet.

7.3 Transport

Til transport eller forsendelse af udstyret bør enten den originale Hilti-emballage eller en lignende egnet emballage anvendes.
FORSIGTIG
Tag batterierne ud af instrumentet lasermodtageren før transport.

7.4 Kalibrering af Hilti kalibreringsservice

Det anbefales regelmæssigt at få kontrolleret systemet hos Hilti kalibreringsservice, så der er sikkerhed for, at standarderne og de lovmæssige krav kan opfyldes.
Hilti kalibreringsservice er altid til rådighed. Vi anbefaler, at systemet kalibreres mindst én gang om året.
Hilti kalibreringsservice bekræfter, at specifikationerne for det kontrollerede system på dagen for afprøvningen svarer til de tekniske angivelser i brugsanvisningen.
Ved afvigelser fra producentens angivelser skal det brugte måleinstrument indstilles igen. Efter justering og kontrol sættes en kalibreringsmærkat på systemet, og det bekræftes skriftligt med et kalibreringscertifikat, at det arbejder inden for producentens angivelser.
Kalibreringscertifikater kræves altid til virksomheder, der er certificeret iht. ISO 900X.
Nærmeste Hilti-repræsentant giver dig gerne yderligere oplysninger.

8 Bortskaffelse

ADVARSEL
Hvis udstyret ikke bortskaffes korrekt, kan der ske følgende: Ved afbrænding af plastikdele kan der opstå giftig røggas, som man kan blive syg af at indånde. Ved beskadigelse eller kraftig opvarmning kan batteriet eksplodere og dermed forårsage forgiftning, forbrænding, ætsning eller forurening af miljøet. Ved en skødesløs bortskaffelse kan udstyret havne i hænderne på ukyndige personer, som ikke ved, hvordan udstyret håndteres korrekt. Dette kan medføre, at du eller andre kommer slemt til skade, eller at miljøet forurenes.

Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af Hilti-produkter, kan genbruges. Materialerne skal sorteres, før de kan genbruges. I mange lande findes der allerede ordninger, hvor Hilti samler sine brugte produkter ind til genbrug. Yderligere oplysninger får du hos Hilti-kundeservice eller din lokale Hilti-konsulent.

Kun for EU-lande

Elektrisk måleudstyr må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald!

I henhold til Rådets direktiv om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugte maskiner indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.

Bortskaffelse af batterier skal ske i overensstemmelse med de nationale forskrifter. Vær med til at værne om miljøet.

da

9 Producentgaranti - Produkter

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabrikationsfejl. Garantien forudsætter, at produktet anvendes og håndteres samt vedligeholdes og rengøres i henhold til Hilti-brugsanvisningen, og at den tekniske enhed er bevaret, dvs. at der udelukkende er anvendt originale Hilti-forbrugsmaterialer, -tilbehørsdele og -reservedele til produktet.

Garantien omfatter reparation uden beregning eller udskiftning af defekte dele uden beregning i hele produktets levetid. Dele, der som følge af normalt slid trænger til at blive udskiftet eller repareret, er ikke omfattet af garantien.

Hilti afviser alle yderligere krav, medmindre den nationale lovgivning forbyder en sådan afvisning. Hilti påtager sig således intet ansvar for direkte eller indirekte skader, samtidige eller efterfølgende skader, tab eller omkostninger, som er opstået i forbindelse med eller på grund af anvendelsen af produktet, eller som er opstået på grund af produktets uegnethed til et bestemt formål. Stiltiende garantier for anvendelse eller egnethed til et bestemt formål udelukkes udtrykkeligt.

I forbindelse med reparation eller udskiftning af produktet eller dele deraf, forudsættes det, at produktet eller de pågældende dele indsendes til Hilti, umiddelbart efter at skaden er konstateret.

Nærværende garanti omhandler samtlige garantiforpligtelser fra Hiltis side og erstatter alle tidligere eller samtidige garantierklæringer, såvel skriftlige som mundtlige.

10 FCC-erklæring (gælder i USA) / IC-erklæring (gælder i Canada)

Dette instrumentet opfylder paragraf 15 i FCC-erklæringen og RSS-210 i IC-erklæringen. For ibrugtagningen gælder følgende to betingelser:

Dette instrument må ikke udsende skadelig stråling.

Instrumentet skal optage enhver stråling, herunder stråling, som medfører uønskede situationer.

BEMÆRK
Ændringer eller modifikationer, som ikke udtrykkeligt er godkendt af Hilti som værende i overensstemmelse med gældende regler, kan begrænse brugerens ret til at anvende instrumentet.

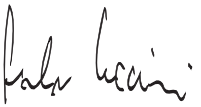
11 EF-overensstemmelseserklæring (original)

Betegnelse:	Lasermodtager
Typebetegnelse:	PRA 20
Generation:	02
Produktionsår:	2013

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: 2011/65/EU, 2006/95/EU, 2004/108/EU, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

da



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Tekniske dokumentation ved:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

BRUKSANVISNING I ORIGINAL

PRA 20 Lasermottagare

Läs noga igenom bruksanvisningen innan du använder instrumentet.

Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med instrumentet.

Se till att bruksanvisningen följer med instrumentet, om detta lämnas till en annan användare.

Innehållsförteckning	Sidan
1 Allmän information	57
2 Beskrivning	58
3 Teknisk information	59
4 Säkerhetsföreskrifter	59
5 Före start	60
6 Drift	60
7 Skötsel och underhåll	61
8 Avfallshantering	62
9 Tillverkarens garanti	62
10 FCC-anvisning (gäller i USA)/IC-anvisning (gäller i Kanada)	62
11 Försäkran om EU-konformitet (original)	63

1 Siffrorna hänvisar till olika bilder. Bilderna som hör till texten hittar du på det utvikbara omslaget. Ha alltid detta uppslaget vid genomgång av bruksanvisningen.
I den här bruksanvisningen avser ”mottagaren” resp. ”lasermottagaren” alltid lasermottagaren PRA 20 (02)

Kontrollpanel 1

① Knapp På/Av
② Enhetsknapp
③ Volymknapp
④ Detekteringsfält
⑤ Markeringsskåra
⑥ Display

SV

Display 2

① Indikering för mottagarens position i förhållande till laserplanets höjd
② Indikering av batteriets skick
③ Avståndsvisning för laserplan
④ Volymindikering
⑤ Indikering för låg batteriladdningsnivå hos rotationslasern

1 Allmän information

1.1 Riskindikationer och deras betydelse

FARA
Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.

VARNING
Anger en potentiell risksituation som skulle kunna leda till allvarlig personskada eller dödsolycka.

FÖRSIKTIGHET
Anger situationer som kan vara farliga och leda till skador på person eller utrustning.

OBSERVERA
Används för viktiga anmärkningar och annan praktisk information.

1.2 Förklaring av illustrationer och fler anvisningar

Varningssymboler

Varning för allmän fara

Varning för frätande ämnen

Varning för farlig elspänning

Övriga symboler

Läs bruksanvisningen före användning

Återvinn avfallet

Titta inte in i strålen

Endast för användning inomhus

KCC-REM-HLT-PR2HS

Här hittar du identifikationsdata på instrumentet
Typbeteckningen och serienumret finns på typskylten. Skriv in dessa uppgifter i bruksanvisningen så att du alltid kan ange dem om du vänder dig till vår representant eller serviceverkstad.

Typ:

Generation: 02

Serienr:

2 Beskrivning

SV

2.1 Korrekt användning

Lasermottagaren PRA 20 är avsedd för detektering av laserstrålar utsända av en rotationslaser.
Observera de råd beträffande användning, skötsel och underhåll som ges i bruksanvisningen.
Ta hänsyn till omgivningen. Använd inte instrumentet i utrymmen där brand- eller explosionsrisk föreligger.
Instrumentet får inte ändras eller byggas om på något sätt.

2.2 Egenskaper

Mottagaren kan antingen hållas i handen eller fästas med hjälp av en lämplig hållare på en mätnings- eller teleskopstång eller på en nivelleringsstav, träribba eller stativ.

2.3 Indikatorer

OBSERVERA
På mottagarens display visas ett antal olika symboler som återger olika förhållanden.

Indikering för mottagarens position i förhållande till laserplanets höjd	Indikeringen för mottagarens position i förhållande till laserplanets höjd visar med en pil den riktning i vilken mottagaren ska flyttas för att hamna på exakt samma nivå som lasern.
Batteriladdningsindikering	Laddningsindikeringen visar batteriets återstående kapacitet.
Ljudvolym	När ljudvolymsymbolen inte är synlig betyder det att ljudet är avstängt. När ett streck visas är ljudvolymen inställd på ”tyst”. När två streck visas är ljudvolymen inställd på ”normal”. När tre streck visas är ljusvolymen inställd på ”hög”.
Indikering för låg batteriladdningsnivå hos rotationslasern	Om rotationslaserns batterier behöver laddas visas rotationslaserns symbol på displayen (under förutsättning att mottagaren uppfångar en laserstråle från rotationslasern PR 2-HS).
Enhetsindikering	Visar det exakta avståndet från mottagaren till lasernivån med önskad måttenhet.

2.4 Leveransinnehåll

1 Lasermottagare PRA 20 (02)
1 Bruksanvisning
2 AA-batterier
1 Tillverkarcertifikat

3 Teknisk information

Med reservation för tekniska ändringar!

PRA 20 (02)

Driftområde för detektering (diameter)	med PR 2-HS typisk: 2...600 m (6 ... 2 000 ft)
Akustisk signalgivare	3 ljudvolymer med möjlighet att undertrycka
LCD-display	båda sidor
Område för avståndsindikering	± 52 mm (± 2 1/32 tum)
Laserplanets displayområde	± 0,5 mm (± 1/64 tum)
Detektionsfältets längd	120 mm (4 1/32 in)
Centrumvisning från höljets överkant	75 mm (3 in)
Markeringsskåror	på båda sidor
Detektionsfri väntetid före självavstängning	15 min
Mått (L × B × H)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Vikt (inklusive batterier)	0,25 kg (0,55 lbs)
Strömförsörjning	2 AA-batterier
Batteriernas livslängd	Temperatur +20 °C (68 °F): ca 50 h (beroende på de alkaliska brunstensbatteriernas kvalitet)
Drifttemperatur	-20...+50 °C (-4° F ... 122° F)
Förvaringstemperatur	-25...+60 °C (-13° F ... 140° F)
Skyddstyp	IP 66 (enligt IEC 60529); utanför batterifacket
Falltesthöjd [1]	2 m (6,5 ft)

[1] Falltest har utförts i mottagarhållare PRA 83 på platt betong under standardmässiga omgivningsförhållanden (MIL-STD-810G).

SV

4 Säkerhetsföreskrifter

4.1 Grundläggande säkerhetsföreskrifter

Förutom de säkerhetstekniska anvisningarna i bruksanvisningens olika kapitel måste följande föreskrifter alltid följas.

4.2 Allmänna säkerhetsåtgärder

a) **Se till att andra personer, framför allt barn, håller sig undan medan arbetet pågår.**
b) **Kontrollera instrumentet innan du använder det. Om instrumentet är skadat bör du lämna in det till en Hilti-serviceverkstad för reparation.**
c) **Säkerhetsanordningarna får inte inaktiveras och anvisnings- och varningsskyltarna får inte tas bort.**
d) **Om du har tappat instrumentet eller efter annan mekanisk påverkan måste det kontrolleras vid ett Hilti-servicecenter.**
e) **Vid användning med adapter, se till att instrumentet är korrekt isatt.**
f) **För att undvika felmätning måste man alltid hålla mottagningsfältet rent.**
g) **Även om instrumentet är konstruerat för användning på byggplatser bör det hanteras med varsamhet i likhet med andra optiska och elektriska instrument (kikare, glasögon eller kamera).**
h) **Även om instrumentet är skyddat mot inträngande fukt, bör du torka det torrt innan du lägger ner det i transportväskan.**
i) **Om instrumentet används i omedelbar närhet till öronen kan hörselskador uppstå. Undvik att använda instrumentet intill öronen.**

4.2.1 Elektricitet

a) **Batterierna måste förvaras oåtkomliga för barn.**
b) **Batterierna får inte överhettas eller kastas i öppen eld.** Batterierna kan explodera eller avge giftiga ångor.
c) **Ladda inte batterierna.**
d) **Batterierna får inte lödas fast i instrumentet.**
e) S**Ladda inte ur batterierna genom att kortsluta dem, eftersom de då hettas upp kraftigt och du riskerar brännskador.**
f) **Batterierna får inte öppnas eller utsättas för kraftig mekanisk belastning.**

4.3 Korrekt iordningställande av arbetsplatsen

a) **Undvik att stå i en onaturlig position om du använder en stege vid arbetet. Se till att hela tiden stå stadigt och hålla balansen.**
b) Mätningar på eller genom glasskivor eller genom andra objekt kan ge felaktiga mätresultat.
c) **Använd endast instrumentet inom det definierade gränsområdet.**
d) **Arbete med avvägningsstänger i närheten av högspänningsledningar är inte tillåtet.**

4.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

OBSERVERA
Gäller endast Korea: Detta instrument kan användas med de elektromagnetiska vågor som förekommer i bostadsutrymmen (klass B). Det är i grunden avsett för användning i bostadsutrymmen, men kan även användas i andra utrymmen.

Även om instrumentet uppfyller de höga kraven i gällande normer kan Hilti inte utesluta möjligheten att det kan störas av stark strålning, vilket kan leda till felaktiga resultat. I dessa och andra fall då osäkerhet råder bör kontrollmätningar utföras. Hilti kan inte heller utesluta att andra instrument (t.ex. navigeringsutrustning i flygplan) störs.

5 Före start

SV

5.1 Sätta i batterier 3

FARA
Använd inga skadade batterier.

FARA
Blanda aldrig nya och gamla batterier. Använd inte batterier från olika tillverkare eller med olika typbeteckning.

OBSERVERA
Lasermottagaren får endast användas med batterier som är tillverkade enligt internationella standarder.

1. Öppna mottagare batterifack.
2. Sätt in batterierna i mottagaren.
   OBSERVERA Var noga med polernas placering när du sätter i batterierna!
3. Stäng batterifacket.

6 Drift

6.1 Till- och frånkoppling av instrumentet

Tryck på på/av-knappen.

6.2 Arbeta med mottagaren

Mottagaren kan användas för avstånd (radier) upp till 300 m (1 000 ft). Laserstrålen indikeras optiskt och akustiskt.

6.2.1 Arbeta med mottagaren som handhållet instrument

1. Tryck på på/av-knappen.
2. Håll mottagaren direkt i nivå med den roterande laserstrålen.

6.2.2 Arbeta med mottagaren i mottagarhållare PRA 80 4

1. Öppna låsbygeln på PRA 80.
2. Sätt in mottagaren i mottagarhållaren PRA 80.
3. Stäng låsbygeln på PRA 80.
4. Koppla till mottagaren med på/av-knappen.
5. Lossa den roterande armen.
6. Fäst mottagarhållaren PRA 80 stadigt på teleskop- eller nivelleringsstången genom att stänga vridgreppet.
7. Håll mottagaren med detekteringsfönstret direkt i nivå med den roterande laserstrålen.

6.2.3 Arbeta med instrumentet i mottagarhållare PRA 83 4

1. Tryck in mottagaren snett in i gummifodralet för PRA 83 tills detta helt omsluter mottagaren. Se till att detekteringsfönstret och knapparna är vända framåt.
2. Montera mottagaren tillsammans med gummifodralet på handtaget. Det magnetiska fästet håller ihop fodralet och handtaget med varandra.
3. Koppla till mottagaren med hjälp av på/av-knappen.
4. Lossa den roterande armen.
5. Fäst mottagarhållaren PRA 83 stadigt på teleskop- eller nivelleringsstången genom att stänga vridgreppet.
6. Håll mottagaren med detekteringsfönstret direkt i nivå med den roterande laserstrålen.

6.2.4 Arbeta med höjdöverföringsenheten PRA 81 4

1. Öppna låset på PRA 81.
2. Sätt in mottagaren i höjdöverföringsenheten PRA 81.
3. Stäng låset på PRA 81.
4. Koppla till mottagaren med på/av-knappen.
5. Håll mottagaren med detekteringsfönstret direkt i nivå med den roterande laserstrålen.
6. Positionera lasermottagaren så att avståndsindikeringen ”0” visas.
7. Mät det önskade avståndet med ett måttband.

6.2.5 Enhetsinställning

Med hjälp av enhetsknappen kan du ställa in önskad noggrannhet för den digitala displayen (mm/cm/av).

6.2.6 Inställning av ljudvolym

När mottagaren kopplas till är ljudvolymen inställd på ”normal”. Du kan ändra ljudvolymen genom att trycka på volymknappen. Det finns fyra alternativ att välja mellan – ”låg”, ”normal”, ”hög” och ”av”.

6.2.7 Menyalternativ

Tryck vid tillkoppling av mottagaren på på/av-knappen i två sekunder.
Menyindikeringen visas på displayen.

Använd enhetsknappen om du vill växla mellan metriska och anglo-amerikanska enheter.
Du kan använda volymknappen för att ge en snabbare upprepning av den akustiska signalen i det övre eller nedre avkänningsområdet.
Lagra inställningarna genom att koppla från mottagaren.
OBSERVERA
Alla de inställningar du väljer kommer att gälla till nästa gång du kopplar till instrumentet.

SV

7 Skötsel och underhåll

7.1 Rengöring och avtorkning

1. Blås bort damm från ytan.
2. Rör aldrig vid displayen eller detekteringsfönstret med fingrarna.
3. Använd endast rena och torra trasor vid rengöringen. Fukta lätt med ren alkohol eller lite vatten vid behov.
   OBSERVERA Använd inga andra vätskor. Det kan skada plastdelarna.
4. Tänk på temperaturgränsvärdena när du torkar din utrustning. Du hittar dessa i den tekniska informationen.
   OBSERVERA Var särskilt noga med temperaturgränsvärdena på vintern/sommaren om du förvarar din utrustning i bilen eller på liknande plats.

7.2 Förvaring

1. Packa upp våta instrument. Torka av och rengör instrument, transportväska och tillbehör (tänk på drifttemperaturen). Lägg inte tillbaka utrustningen innan den är helt torr.
2. Om utrustningen har legat oanvänd en längre tid eller transporterats en lång sträcka, bör du utföra en kontrollmätning innan du använder den.
3. Ta ut batterierna om mottagaren inte kommer att användas under en längre tid. Mottagaren kan skadas av batterier som läcker.

7.3 Transport

För transport eller leverans av utrustningen bör du antingen använda Hiltis originalförpackning eller en likvärdig förpackning.
FÖRSIKTIGHET
Ta ut batterierna ur lasermottagaren före transport eller sändning.

7.4 Använd Hiltis kalibreringstjänst för kalibrering

Vi rekommenderar regelbunden kontroll av systemet, utförd av Hiltis kalibreringstjänst, för att garantera tillförlitlighet enligt gällande normer och föreskrifter.
Hiltis kalibreringstjänst finns alltid tillgänglig. Vi rekommenderar att du kalibrerar systemet minst en gång om året.
Det ingår i Hiltis kalibreringsservice att se till att specifikationerna för det kontrollerade systemet motsvarar den tekniska informationen i bruksanvisningen den dag kontrollen utförs.
Vid avvikelse från fabriksinställningarna ställs mätinstrumentet in på nytt. När instrumentet har justerats och kontrollerats fästs en kalibreringsetikett på det. Det förses också med ett kalibreringscertifikat som bekräftar att systemet fungerar enligt tillverkarens uppgifter.
Kalibreringscertifikat används alltid för processer som uppfyller ISO 900X.
En Hilti-representant nära dig kan ge dig mer information.

8 Avfallshantering

VARNING
Om utrustningen inte avfallshanteras på rätt sätt kan det få följande konsekvenser: Vid förbränning av plast uppstår giftiga och hälsovådliga gaser. Om batterierna skadas eller utsätts för stark hetta kan de explodera och därigenom orsaka förgiftning, bränder, frätskador eller ha annan negativ inverkan på miljön. Om du underlåter att avfallshantera utrustningen korrekt kan obehöriga personer få tillgång till den och använda den på ett felaktigt sätt. Därigenom kan både du och andra skadas och miljön utsättas för onödiga påfrestningar.

Hilti-verktyg är till stor del tillverkade av återvinningsbart material. En förutsättning för återvinning är att materialet separeras på rätt sätt. I många länder tar Hilti emot sina uttjänta produkter för återvinning. Fråga Hiltis kundservice eller din Hilti-säljare.

Gäller endast EU-länder

Elektriska mätinstrument får inte kastas i hushållssoporna!

SV

Enligt EG-direktivet som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning, och dess tillämpning enligt nationell lag, ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till återvinning som är skonsam mot miljön.

Källsortera batterierna enligt gällande nationella föreskrifter. Hjälp till att skydda miljön.

9 Tillverkarens garanti

Hilti garanterar att produkten inte har några material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller under förutsättning att produkten används och hanteras, sköts och rengörs enligt Hiltis bruksanvisning samt att den tekniska enheten bevarats intakt, d.v.s. att endast originaldelar, tillbehör och reservdelar från Hilti har använts.

Garantin omfattar kostnadsfri reparation eller kostnadsfritt utbyte av felaktiga delar under hela produktens livslängd. Delar som normalt slits omfattas inte av garantin.

Ytterligare anspråk är uteslutna, såvida inte annat strikt föreskrivs i nationella bestämmelser. Framför allt kan Hilti inte hållas ansvarigt för direkta eller indirekta tillfälliga skador eller följdskador, förluster eller kostnader i samband med användningen eller p.g.a. att produkten inte kan användas för en viss uppgift. Indirekt garanti avseende användning eller lämplighet för något bestämt ändamål är uttryckligen utesluten.

När felet fastställts ska produkten tillsammans med den aktuella delen skickas för reparation och/eller utbyte till Hiltis serviceverkstad.

Denna garanti omfattar Hiltis samtliga skyldigheter och ersätter alla tidigare eller samtida uttalanden, skriftliga eller muntliga överenskommelser vad gäller garanti.

10 FCC-anvisning (gäller i USA)/IC-anvisning (gäller i Kanada)

Detta instrument uppfyller kraven i paragraf 15 i FCC-reglerna och RSS-210 i IC. Idrifttagningen uppfyller följande två villkor:

Instrumentet ska inte avge skadlig strålning.

Instrumentet får inte släppa ut någon strålning. Detta inkluderar eventuella oavsiktliga utsläpp.

OBSERVERA
Ändringar eller modifikationer som inte uttryckligen har tillåtits av Hilti kan komma att begränsa användarens rätt att ta instrumentet i drift.

11 Försäkran om EU-konformitet (original)

Beteckning:	Lasermottagare
Typbeteckning:	PRA 20
Generation:	02
Konstruktionsår:	2013

Vi försäkrar under eget ansvar att produkten stämmer överens med följande riktlinjer och normer: 2011/65/EU, 2006/95/EG, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Teknisk dokumentation vid:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

SV

ORIGINAL BRUKSANVISNING

PRA 20 Lasermottaker

Det er viktig at bruksanvisningen leses før apparatet brukes for første gang.

Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med apparatet.

Pass på at bruksanvisningen ligger sammen med apparatet når det overlates til andre personer.

Innholdsfortegnelse		Side
1	Generell informasjon	64
2	Beskrivelse	65
3	Tekniske data	66
4	Sikkerhetsregler	66
5	Ta maskinen i bruk	67
6	Betjening	67
7	Service og vedlikehold	68
8	Avhending	69
9	Produsentgaranti apparater	69
10	FCC-erklæring (gjelder for USA) / IC-erklæring (gjelder for Canada)	69
11	EF-samsvarserklæring (original)	70

no

1 Disse numrene refererer til tilhørende bilde. Bildene finnes på omslaget. La disse sidene være framme ved gjennomgåelse av bruksanvisningen.
I denne bruksanvisningen betyr "mottaker" eller "lasermottaker" alltid lasermottakeren PRA 20 (02)

Bruksområde 1

① På-/av-tast
② Enhetstast
③ Tast for lydstyrke
④ Detekteringsfelt
⑤ Markeringsspor
⑥ Visning

Display 2

① Visning av mottakerens posisjon i forhold til høyden for laserplanet
② Batterinivåindikator
③ Visning av avstand til laserplanet
④ Lydnivåvisning
⑤ Visning av lavt batterinivå for rotasjonslaseren

1 Generell informasjon

1.1 Indikasjoner og deres betydning

FARE
Dette ordet brukes om en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.

ADVARSEL
Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner, som kan føre til alvorlige personskader eller død.

FORSIKTIG
Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner som kan føre til mindre personskader eller skader på utstyret eller annen eiendom.

INFORMASJON
For bruksanvisninger og andre nyttige informasjoner.

1.2 Forklaring på piktogrammer og ytterligere opplysninger.

Varselskilt

Generell advarsel

Advarsel om kaustiske væsker

Advarsel for elektrisitet

Symboler

Les bruks-anvisningen før bruk

Avfall bør resirkuleres

Ikke se inn i strålen

Kun til bruk innendørs

KCC-REM-HLT-PR2HS

Plassering av identifikasjonsdata på apparatet
Typebetegnelsen og serienummeret finnes på apparatets typeskilt. Skriv ned disse dataene i bruksanvisningen og referer alltid til dem ved henvendelse til din salgsrepresentant eller til Motek senter.

Type:

Generasjon: 02

Serienummer:

2 Beskrivelse

2.1 Forskriftsmessig bruk

Lasermottaker PRA 20 er beregnet til detektering av laserstråler for roterende lasere.
Følg informasjonen i bruksanvisningen ang. bruk, stell og vedlikehold.
Ta hensyn til påvirkning fra omgivelsene. Ikke benytt apparatet på steder hvor det er brann- eller eksplosjonsfare.
Modifisering eller endringer på apparatet er ikke tillatt.

no

2.2 Egenskaper

Mottakeren kan enten holdes i hånden eller plasseres med den tilhørende holderen på en målestang eller teleskopstang, eller på målestaver, planker eller stativer osv.

2.3 Betjeningselementer

INFORMASJON
Displayet på mottakeren har flere symboler for visning av forskjellige saksforhold.

Visning av mottakerens posisjon i forhold til høyden for laserplanet	Visningen av mottakerens posisjon i forhold til laserplanets høyde, viser ved hjelp av en pil hvilken retning mottakeren må flyttes for å komme i nøyaktig samme plan som laseren.
Batterinivåindikator	Batteritilstandsvisningen viser batteriets restkapasitet.
Lydstyrke	Hvis lydstyrkesymbolet ikke vises, betyr det at lyden er slått av. Hvis ett segment vises, er lydstyrken innstilt på "lav". Hvis to segmenter vises, er lydstyrken innstilt på "normal". Hvis tre segmenter vises, er lydstyrken innstilt på "høy".
Visning av lavt batterinivå for rotasjonslaseren	Når rotasjonslaserens batteri må lades opp, vises symbolet for rotasjons-laseren på displayet (forutsatt at mottakeren detekterer en laserstråle på rotasjonslaseren PR 2-HS).
Enhetsvisning	Viser mottakerens nøyaktige avstand til laserplanet med ønsket måle-enhet.

2.4 Dette følger med:

1 Lasermottaker PRA 20 (02)
1 Bruksanvisning
2 Batterier (AA-batterier)
1 Produsentsertifikat

3 Tekniske data

Med forbehold om løpende tekniske forandringer!

PRA 20 (02)

Operasjonsområde for detektering (diameter)	Typisk for PR 2-HS: 2...600 m (6...2,000 ft)
Akustisk signalgiver	3 lydstyrker med mulighet for å slå av lyden
Flytende krystall-display	På begge sider
Område for avstandsvisning	± 52 mm (± 2 1/32 in)
Visningsområde for laserplan	± 0,5 mm (± 1/64 in)
Deteksjonsfeltets lengde	120 mm (4 1/32 in)
Sentervisning fra overkant av kabinettet	75 mm (3 in)
Markeringsspor	På begge sider
Deteksjonsfri ventetid før automatisk utkobling	15 min
Mål (L × B × H)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Vekt (inkl. batterier)	0,25 kg (0.55 lbs)
Strømkilde	2 AA-batterier
Batterilevetid	Temperatur +20 °C (68 °F): ca. 50 h (avhengig av kvaliteten på alkalimanganbatteriene)
Driftstemperatur	-20...+50 °C (-4 °F...122 °F)
Lagringstemperatur	-25...+60 °C (-13 °F...140 °F)
Beskyttelsesklasse	IP 66 (ifølge IEC 60529): unntatt batterirom
Falltesthøyde [1]	2 m (6.5 ft)

[1] Falltesten ble gjennomført i mottaksholderen PRA 83 på flat betong under standard omgivelsesbetingelser (MIL-STD-810G).

4 Sikkerhetsregler

4.1 Grunnleggende sikkerhetsinformasjon

I tillegg til sikkerhetstipsene som er beskrevet i de ulike avsnittene i bruksanvisningen, må følgende punkter følges.

4.2 Generelle sikkerhetstiltak

a) **Hold andre personer, særlig barn, borte fra arbeidsplassen.**
b) **Kontroller apparatet før bruk. Hvis apparatet er skadet, må du få det reparert av Motek service.**
c) **Ikke sett verneanordninger ut av drift og ikke fjern informasjons- og varselskilt.**
d) **Hvis apparatet har falt i bakken eller blitt utsatt for andre mekaniske påkjenninger, må apparatet kontrolleres hos Motek service.**
e) **Ved bruk av adaptere må det kontrolleres at apparatet er satt riktig inn.**
f) **For å unngå feilmålinger må du holde mottakerfeltet rent.**
g) **Selv om apparatet er konstruert for krevende bruk på byggeplasser, må det behandles forsiktig på lik linje med andre optiske og elektriske apparater (kikkerter, briller, fotoapparat).**
h) **Selv om apparatet er beskyttet mot inntrenging av fuktighet, bør du tørke av det før du setter det i transportbeholderen.**
i) **Bruk av apparatet tett inntil ørene kan forårsake hørselskader. Ikke hold apparatet tett inntil ørene.**

4.2.1 Elektrisk

a) **Batteriene må oppbevares utilgjengelig for barn.**
b) **Batteriene må ikke overopphetes, og de må ikke utsettes for åpen ild.** Batteriene kan eksplodere, eller de kan avgi giftige stoffer.
c) **Ikke lad opp batteriet.**
d) **Batteriet må ikke loddes i apparatet.**
e) **Batteriene må ikke utlades ved kortslutning, dette kan føre til overoppheting og forbrenninger.**
f) **Ikke åpne batteriene og ikke utsett dem for sterk mekanisk belastning.**

4.3 Riktig oppstilt og organisert arbeidsplass

a) **Unngå å innta unormale kroppsposisjoner ved nivellering i stiger. Sørg for at du står støtt og behold alltid balansen.**
b) Måling gjennom eller på glassruter eller gjennom andre objekter, kan føre til at måleresultatet blir feil.
c) **Apparatet må bare brukes innenfor definerte bruksgrenser.**
d) **Arbeid med målestenger i nærheten av høyspentledninger er ikke tillatt.**

4.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

INFORMASJON
Gjelder bare Korea: Dette apparatet er beregnet til elektromagnetiske bølger som forekommer i boligområder (klasse B). Det er hovedsakelig beregnet til bruk i boligområder, men kan også brukes i andre områder.

Selv om apparatet oppfyller de strenge kravene i de berørte direktivene, kan ikke Hilti utelukke muligheten for at apparatet blir påvirket av kraftig stråling, noe som kan føre til feilfunksjon. I slike tilfeller eller ved andre usikre forhold må det foretas kontrollmålinger. Hilti kan heller ikke utlukke at annet utstyr (f.eks. navigasjonsutstyr for fly) forstyrres.

5 Ta maskinen i bruk

5.1 Sette inn batterier 3

FARE
Bruk ikke skadde batterier.

FARE
Ikke bland nye og gamle batterier. Ikke bruk batterier fra ulike produsenter eller med ulik typebetegnelse.

INFORMASJON
Lasermottakeren skal bare brukes med batterier som er produsert i henhold til internasjonale standarder.

1. Åpne batterirommet på mottakeren.
2. Sett batteriene inn i mottakeren.
   INFORMASJON Pass på riktig polaritet når du setter i batteriene!
3. Lukk batterirommet.

6 Betjening

6.1 Slå apparatet på og av

Trykk på av/på-tasten.

6.2 Arbeid med mottakeren

Mottakeren kan brukes for avstander (radier) opp til 300 m (1,000 ft). Visningen av laserstrålen skjer visuelt og med lydsignaler.

6.2.1 Arbeide med mottakeren som håndapparat

1. Trykk på av/på-tasten.
2. Hold mottakeren rett i planet til den roterende laserstrålen.

6.2.2 Arbeide med mottakeren i mottaksholderen PRA 80 4

1. Åpne låsen på PRA 80.
2. Sett mottakeren inn i mottaksholderen PRA 80.
3. Lukk låsen på PRA 80.
4. Slå på mottakeren med av/på-knappen.
5. Åpne dreiehåndtaket.
6. Fest mottaksholderen PRA 80 sikkert på teleskop- eller nivelleringsstangen ved å lukke dreiehåndtaket.
7. Hold mottakeren med deteksjonsvinduet rett i planet til den roterende laserstrålen.

6.2.3 Arbeide med apparatet i mottaksholderen PRA 83 4

1. Trykk mottakeren på skrå inn i gummibelegget på PRA 83 til belegget omslutter mottakeren fullstendig. Pass på at deteksjonsvinduet og tastene befinner seg på fremsiden.
2. Fest mottakeren og gummibelegget på håndtaket. Den magnetiske holderen forbinder belegg og håndtak med hverandre.
3. Slå på mottakeren med av/på-knappen.
4. Åpne dreiehåndtaket.
5. Fest mottaksholderen PRA 83 sikkert på teleskop- eller nivelleringsstangen ved å lukke dreiehåndtaket.
6. Hold mottakeren med deteksjonsvinduet rett i planet til den roterende laserstrålen.

6.2.4 Arbeid med høydeoverføringsapparatet PRA 81 4

1. Åpne låsingen på PRA 81.
2. Sett mottakeren inn i høydeoverføringsapparatet PRA 81.
3. Lukk låsingen på PRA 81.
4. Slå på mottakeren med av/på-knappen.
5. Hold mottakeren med deteksjonsvinduet rett i planet til den roterende laserstrålen.
6. Plasser lasermottakeren slik at avstandsindikatoren viser "0".
7. Mål den ønskede avstanden ved hjelp av målebåndet.

6.2.5 Enhetsinnstilling

Med enhetstasten kan du stille inn ønsket nøyaktighet for den digitale visningen (mm/cm/av).

6.2.6 Lydstyrkeinnstilling

Ved innkobling av mottakeren er lydstyrken innstilt på "normal". Ved å trykke på lydstyrketasten kan lydstyrken endres. Du kan velge mellom de fire alternativene: lav, normal, høy og av.

6.2.7 Menyalternativer

Ved innkobling av mottakeren trykker du på av/på-knappen i to sekunder.
Menyvisningen kommer opp på displayet.

Bruk enhetstasten for å skifte mellom metriske og anglo-amerikanske enheter.
Bruk lydstyrketasten til å tilordne den raskeste lydsignal-rekkefølgen til øvre eller nedre deteksjonsområde.
Slå av mottakeren for å lagre innstillingene.
INFORMASJON
Hver valgte innstilling gjelder også neste gang du slår apparatet på.

no

7 Service og vedlikehold

7.1 Rengjøring og tørking

1. Blås bort støv fra overflaten.
2. Ikke berør displayfelt eller deteksjonsvindu med fingrene.
3. Må bare rengjøres med rene og myke kluter; fukt om nødvendig med ren alkohol eller litt vann.
   INFORMASJON Ikke bruk andre væsker, siden dette kan angripe plastdelene.
4. Tørk utstyret innenfor temperaturgrensene som er angitt under tekniske data.
   INFORMASJON Vær spesielt oppmerksom på temperaturgrensene om vinteren og om sommeren, for eksempel hvis du oppbevarer utstyret i en bilkupé.

7.2 Lagring

1. Apparater som er blitt våte, må pakkes ut. Tørk av og rengjør apparater, transportbeholdere og tilbehør (ta hensyn til driftstemperaturen. Utstyret må ikke pakkes inn igjen før det er helt tørt.
2. Etter lengre tids oppbevaring eller langvarig transport må det foretas en kontrollmåling før bruk.
3. Ved lengre tids oppbevaring må du ta batteriene ut av apparatet. Batterier som går tomme, kan skade mottakeren.

7.3 Transport

Til transport/frakt av utstyret brukes enten originalemballasjen fra Hilti eller tilsvarende emballasje.
FORSIKTIG
Fjern batteriene fra lasermottakeren før transport eller forsendelse.

7.4 Kalibrering av Motek kalibreringsservice

Vi anbefaler regelmessig testing av systemet hos Motek for å kunne sikre pålitelighet iht. normer og lovfestede krav.
Motek kalibreringsservice står når som helst til disposisjon. Vi anbefaler at systemet kalibreres minst én gang i året.
I forbindelse med kalibrering hos Motek blir det bekreftet at spesifikasjonene for det kontrollerte systemet på kontrolltidspunktet er i samsvar med de tekniske dataene i bruksanvisningen.
Ved avvik fra produsentens spesifikasjoner blir det brukte måleapparatet stilt inn på nytt. Etter justering og testing blir det satt et kalibreringsmerke på apparatet, og med et kalibreringssertifikat blir det skriftlig bekreftet at systemet fungerer iht. produsentens anvisninger.
Kalibreringssertifikater kreves alltid for foretak som er sertifisert iht. ISO 900X.
Du får mer informasjon om dette hos en Hilti-representant.

8 Avhending

ADVARSEL
Ved ukyndig avhending av utstyret kan følgende skje: Ved forbrenning av plastdeler kan det oppstå giftige gasser som kan gjøre personer syke. Batterier kan eksplodere og dermed forårsake forgiftninger, forbrenninger, etseskader eller miljøskader dersom de skades eller varmes sterkt opp. Ved ukyndig avhending kan uvedkommende få tak i utstyret og bruke det på uønskede måter. Dette kan føre til at de skader seg selv og tredjepart samt skader miljøet.

De fleste Hilti-verktøy og -apparater er laget av resirkulerbare materialer. En forutsetning for resirkulering er at delene tas fra hverandre. Norge har en ordning for å ta apparater tilbake for resirkulering. Trenger du mer informasjon, kontakt Motek.

Kun for EU-land

Kast aldri elektroniske måleapparater i husholdningsavfallet!

I henhold til EU-direktiv om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

Avhend batteriene i tråd med nasjonale forskrifter. Da bidrar du til å verne miljøet.

9 Produsentgaranti apparater

Motek garanterer levering av et apparat som er fritt for material- eller fabrikasjonsfeil i et år fra fakturadato. Garantien gjelder under forutsetning av at apparatet er korrekt benyttet og vedlikeholdt i henhold til bruksanvisningen og at det kun brukes originalt Hilti forbruksmateriale, tilbehør og deler med apparatet.

Denne garantien omfatter gratis reparasjon eller utskiftning av defekte deler i hele apparatets levetid. Defekter som skyldes naturlig slitasje på apparatet faller ikke inn under garantibestemmelsene.

Så fremt ikke nasjonale forskrifter tilsier noe annet, er ytterligere krav utelukket. Motek garanterer ikke under noen omstendighet for direkte, indirekte skader, følgeskader, tap eller kostnader i forbindelse med bruken av apparatet eller uriktig bruk av apparatet, uavhengig av årsak. Indirekte løfter om apparatets bruksmuligheter ligger ettertrykkelig utenfor garantiens bestemmelser.

Reparasjoner eller endringer skal kun utføres av Moteks servicesentra.

Dette er Moteks garantiforpliktelse. Denne er overordnet tidligere og samtidige forpliktelser, det være seg skriftlige eller muntlige.

10 FCC-erklæring (gjelder for USA) / IC-erklæring (gjelder for Canada)

Dette apparatet er i overensstemmelse med paragraf 15 i FCC-bestemmelsene, samt IC' RSS-210. Følgende betingelser gjelder for bruken:

Dette apparatet skal ikke forårsake skadelig stråling.

Apparatet må ta opp all stråling, inkludert stråling som forårsaker uønskede operasjoner.

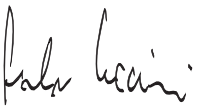
INFORMASJON
Endringer og modifikasjoner som ikke uttrykkelig er tillatt av Hilti, kan begrense brukerens rett til å ta apparatet i bruk.

11 EF-samsvarserklæring (original)

Betegnelse:	Lasermottaker
Typebetegnelse:	PRA 20
Generasjon:	02
Produksjonsår:	2013

Vi erklærer herved at dette produktet overholder følgende normer og retningslinjer: 2011/65/EU, 2006/95/EF, 2004/108/EF, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Teknisk dokumentasjon hos:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

no

ALKUPERÄISET OHJEET

Lasersäteensieppaaja PRA 20

Lue ehdottomasti tämä käyttöohje ennen laitteen käyttämistä.

Säilytä käyttöohje aina laitteen mukana.

Varmista, että käyttöohje on laitteen mukana, kun luovutat laitteen toiselle henkilölle.

Sisällysluettelo		Sivu
1	Yleisiä ohjeita	71
2	Kuvaus	72
3	Tekniset tiedot	73
4	Turvallisuusohjeet	73
5	Käyttöönotto	74
6	Käyttö	74
7	Huolto ja kunnossapito	75
8	Hävittäminen	76
9	Laitteen valmistajan myöntämä takuu	76
10	FCC-ohje (vain USA) / IC-ohje (vain Kanada)	76
11	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)	77

1 Numerot viittaavat kuviin. Tekstiin liittyvät kuvat löydät auki taitettavilta kansisivuilta. Pidä kansisivut auki käyttöohjetta lukiessasi.
Tämän käyttöohjeen tekstissä sana "säteensieppaaja" tai "lasersäteensieppaaja" tarkoittaa aina lasersäteensieppaajaa PRA 20 (02)

Käyttöpainikkeet 1

(1) Käyttökytkin
(2) Yksikköpainike
(3) Äänenvoimakkuuden painike
(4) Tunnistusalue
(5) Merkkiura
(6) Näyttö

Näyttö 2

(1) Säteensieppaajan sijainnin näyttö lasertason suhteelliseen korkeuteen nähden
(2) Pariston kunnon näyttö
(3) Etäisyysnäyttö lasertasoon nähden
(4) Äänenvoimakkuusnäyttö
(5) Pyörivän tasolaserin akun alhaisen varaustilan näyttö

fi

1 Yleisiä ohjeita

1.1 Varoitustekstit ja niiden merkitys

VAKAVA VAARA
Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.

VAARA
Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

VAROITUS
Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla loukkaantuminen, vaurioituminen tai aineellinen vahinko.

HUOMAUTUS
Antaa toimintaohjeita tai muuta hyödyllistä tietoa.

1.2 Symboleiden ja muiden huomautusten merkitys

Varoitussymbolit

Yleinen varoitus

Vaara: syövyttäviä aineita

Vaara: vaarallisen korkea sähköjännite

Symbolit

Lue käyttöohje ennen laitteen käyttämistä

Jätteet toimitettava kierrätykseen

Älä katso säteeseen

Vain sisätiloissa käytettäväksi

KCC-REM-HLT-PR2HS

Laitteen tunnistetietojen sijainti

Tyyppimerkinnän ja sarjanumeron löydät laitteen tyyppikilvestä. Merkitse nämä tiedot myös laitteesi käyttöohjeeseen ja ilmoita nämä tiedot aina kun otat yhteyttä Hilti-myyntiedustajaan tai Hilti-asiakaspalveluun.

Tyyppi:

Sukupolvi: 02

Sarjanumero:

2 Kuvaus

2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

fi

Lasersäteensieppaaja PRA 20 on tarkoitettu pyörivien tasolasereiden lasersäteiden tunnistamiseen.
Noudata käyttöohjeessa annettuja käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevia ohjeita.
Ota ympäristötekijät huomioon. Älä käytä laitetta paikoissa, joissa on tulipalo- tai räjähdysvaara.
Laitteeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.

2.2 Ominaisuudet

Säteensieppaajaa voidaan käyttää käsivaraisesti tai sopivan telineen kanssa mittauslattaan, teleskooppivarteen, vaituslattaan, puulattaan, telineeseen jne. kiinnitettynä.

2.3 Näyttöelementit

HUOMAUTUS
Säteensieppaajan näytössä esitetään erilaisia symboleita, joita käytetään eri asioiden ilmaisemiseen.

Säteensieppaajan sijainnin näyttö lasertason suhteelliseen korkeuteen nähden	Säteensieppaajan sijainnin näyttö lasertason korkeuteen nähden ilmaisee nuolella suunnan, johon säteensieppaajaa on siirrettävä, jotta se on tarkasti samalla tasolla laserin kanssa.
Pariston kunnon näyttö	Paristojen kunnon näyttö ilmaisee paristojen jäljellä olevan tehon.
Äänenvoimakkuus	Jos mitään äänenvoimakkuuden symbolia ei ole näytössä, äänenvoimakkuus on nollassa. Jos näytössä on yksi palkki, äänenvoimakkuus on säädetty hiljaiseksi. Jos näytössä on kaksi palkkia, äänenvoimakkuus on säädetty normaaliksi. Jos näytössä on kolme palkkia, äänenvoimakkuus on säädetty kovaksi.
Pyörivän tasolaserin akun alhaisen varaustilan näyttö	Kun tasolaserin akku on ladattava, tasolaserin symboli ilmestyy näyttöön (edellyttäen että säteensieppaaja tunnistaa pyörivän tasolaserin PR 2-HS lasersäteen).
Yksikkönäyttö	Näyttää säteensieppaajan tarkan etäisyyden lasertasoon nähden käyttäen valittua mittayksikköä.

2.4 Toimituksen sisältö

1 Lasersäteensieppaaja PRA 20 (02)
1 Käyttöohje
2 Paristot (AA-koko)
1 Valmistajatodiste

3 Tekniset tiedot

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!

PRA 20 (02)

Tunnistuksen toiminta-alue (halkaisija)	Laitteella PR 2-HS tyypillisesti: 2...600 m (6 ... 2,000 ft)
Akustinen signaalianturi	3 äänenvoimakkuutta, mahdollisuus hiljentää kokonaan
Nestekidenäyttö	Molemmilla puolilla
Etäisyysnäytön alue	± 52 mm (± 2 1/32 in)
Lasertason näyttöalue	± 0,5 mm (± 1/64 in)
Tunnistusalueen pituus	120 mm (4 1/32 in)
Keskikohtanäyttö kotelon yläreunasta	75 mm (3 in)
Merkintäurat	Molemmilla puolilla
Odotusaika ilman tunnistuksia ennen automaattista poiskytkeytymistä	15 min
Mitat (P × L × K)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Paino (sis. paristot)	0,25 kg (0.55 lbs)
Energiansaanti	2 AA-paristoa
Paristojen kesto	Lämpötila +20 °C (68 °F): Noin 50 tuntia (riippuen alkaalimangaaniparistojen laadusta)
Käyttölämpötila	-20...+50 °C (-4 ° F ... 122 ° F)
Varastointilämpötila	-25...+60 °C (-13 ° F ... 140 ° F)
Suojausluokka	IP 66 (normina IEC 60529); Paristolokeroa lukuunottamatta
Putoamistestikorkeus [1]	2 m (6.5 ft)

[1] Putoamistesti on tehty säteensieppaajan telineestä PRA 83 sileälle betonipinnalle standardiolosuhteissa (MIL-STD-810G).

fi

4 Turvallisuusohjeet

4.1 Yleisiä turvallisuusohjeita

Tämän käyttöohjeen eri kappaleissa annettujen turvallisuusohjeiden lisäksi on aina ehdottomasti noudatettava seuraavia ohjeita.

4.2 Yleiset turvallisuustoimenpiteet

a) **Varmista, ettei työskentelyalueella ole muita henkilöitä, erityisesti pidä lapset poissa työskentelyalueelta.**
b) **Tarkasta laite aina ennen käyttöä. Jos laite on vaurioitunut, korjauta se Hilti-huollossa.**
c) **Älä poista turvalaitteita käytöstä tai irrota laitteessa olevia huomautus- ja varoitustarroja.**
d) **Jos laite on pudonnut tai siihen on kohdistunut jokin muu mekaaninen vaikutus, laite on tarkastutettava Hilti-huollossa.**
e) **Jos käytät adaptereita, varmista laitteen tukeva kiinnitys.**
f) **Jotta vältät virheelliset mittaustulokset, pidä laitteessa oleva vastaanottokenttä puhtaana.**
g) **Vaikka laite on suunniteltu kestämään rakennustyömaan vaativia olosuhteita, sitä on käsiteltävä varoen kuten muitakin optisia ja elektronisia laitteita (kiikarit, silmälasit, kamera).**
h) **Vaikka laite on suunniteltu kosteustiiviiksi, pyyhi laite kuivaksi aina ennen kuin laitat sen kuljetuslaukkuun.**
i) **Laitteen käyttö korvien välittömässä läheisyydessä saattaa aiheuttaa kuulovamman. Älä vie laitetta korvien välittömään läheisyyteen.**

4.2.1 Sähkön aiheuttamat vaarat

a) **Paristot eivät saa joutua lasten käsiin.**
b) **Älä kuumenna paristoja äläkä heitä niitä avotuleen.** Paristot saattavat räjähtää, tai ilmaan saattaa päästä myrkyllisiä aineita.
c) **Älä yritä ladata paristoja.**
d) **Älä liitä paristoja laitteeseen juottamalla.**
e) **Älä tyhjennä paristoja oikosulkemalla, sillä seurauksena paristot saattavat ylikuumentua ja aiheuttaa palovammoja.**
f) **Älä avaa paristoja äläkä käsittele paristoja kovakouraisesti.**

4.3 Työpaikan asianmukaiset olosuhteet

a) **Vältä hankalia työskentelyasentoja; etenkin jos teet suuntausta tikkailta. Varmista, että seisot tukevalla alustalla ja säilytät aina tasapainosi.**
b) Mittaaminen lasilevyn tai muiden esineiden läpi voi vääristää mittaustulosta.
c) **Käytä laitetta vain teknisissä tiedoissa eritellyissä käyttöolosuhteissa.**
d) **Mittatankoja ei saa käyttää korkeajännitejohtojen läheisyydessä.**

4.4 Sähkömagneettinen häiriökestävyys

HUOMAUTUS
Koskee vain Koreaa: Tämä laite sietää asuntoympäristössä esiintyviä sähkömagneettisia aaltoja (luokka B). Laite on erityisesti tarkoitettu asuntoympäristön sovelluksiin, mutta sitä voidaan käyttää myös muissa ympäristöissä.

Vaikka laite täyttää voimassa olevien määräysten tiukat vaatimukset, Hilti ei pysty sulkemaan pois mahdollisuutta, että voimakas häiriösäteily häiritsee laitetta, jolloin seurauksena on virheellisiä toimintoja. Tässä tapauksessa, tai jos olet muuten epävarma, on tehtävä tarkastusmittauksia. Hilti ei myöskään pysty sulkemaan pois mahdollisuutta, että muihin laitteisiin (esimerkiksi lentokoneiden navigointilaitteet) aiheutuu häiriöitä.

5 Käyttöönotto

fi

5.1 Paristojen asennus 3

VAKAVA VAARA
Älä laita laitteeseen vaurioituneita paristoja.

VAKAVA VAARA
Älä käytä sekaisin uusia ja käytettyjä paristoja. Älä käytä sekaisin eri valmistajien paristoja tai tyypiltään erilaisia paristoja.

HUOMAUTUS
Lasersäteensieppaajassa saa käyttää vain paristoja, jotka on valmistettu kansainvälisten standardien mukaisesti.

1. Avaa säteensieppaajan paristolokero.
2. Aseta paristot paikalleen säteensieppaajaan.
   HUOMAUTUS Varmista paristojen oikea napaisuus!
3. Sulje paristolokero.

6 Käyttö

6.1 Laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä

Paina käyttökytkintä.

6.2 Säteensieppaajan käyttäminen

Säteensieppaajaa voidaan käyttää enintään 300 metrin (1,000 ft) etäisyyksillä (ympyrän säde). Lasersäteen ilmaisu tapahtuu optisesti ja akustisesti.

6.2.1 Säteensieppaajan käsikäyttö

1. Paina käyttökytkintä.
2. Pidä säteensieppaajan tunnistusikkuna suoraan kohti pyörivän lasersäteen tasoa.

6.2.2 Säteensieppaajan käyttö säteensieppaajan telineeseen PRA 80 kiinnitettynä 4

1. Avaa telineen PRA 80 lukitsin.
2. Aseta säteensieppaaja säteensieppaajan telineeseen PRA 80.
3. Sulje telineen PRA 80 lukitsin.
4. Kytke säteensieppaaja käyttökytkimellään päälle.
5. Avaa kiertokahva.
6. Kiinnitä säteensieppaajan teline PRA 80 kunnolla teleskooppitankoon tai vaaitustankoon kiertämällä kiertokahva kiinni.
7. Pidä säteensieppaajan tunnistusikkuna suoraan kohti lasersäteen pyörintätasoa.

6.2.3 Laitteen käyttö säteensieppaajan telineeseen PRA 83 kiinnitettynä 4

1. Aseta säteensieppaaja viistosti PRA 83:n kumikuoreen, kunnes se kokonaan ympäröi säteensieppaajaa. Varmista, että tunnistusikkuna ja painikkeet ovat etupuolella.
2. Aseta säteensieppaaja yhdessä kumikuoren kanssa kahvaosaan. Magneetti kiinnittää kuoren ja kahvaosan toisiinsa.
3. Kytke säteensieppaaja käyttökytkimellään päälle.
4. Avaa kiertokahva.
5. Kiinnitä säteensieppaajan teline PRA 83 kunnolla teleskooppitankoon tai vaaitustankoon kiertämällä kiertokahva kiinni.

6. Pidä säteensieppaajan tunnistusikkuna suoraan kohti lasersäteen pyörintätasoa.

6.2.4 Korkomerkkien siirtolaitteen PRA 81 käyttäminen 4

1. Avaa siirtolaitteen PRA 81 lukitsin.
2. Aseta säteensieppaaja korkomerkkien siirtolaitteeseen PRA 81.
3. Sulje siirtolaitteen PRA 81 lukitsin.
4. Kytke säteensieppaaja käyttökytkimellään päälle.
5. Pidä säteensieppaajan tunnistusikkuna suoraan kohti lasersäteen pyörintätasoa.
6. Sijoita lasersäteensieppaaja siten, että etäisyysnäyttö näyttää arvoa "0".
7. Mittaa haluttu etäisyys mittanauhalla.

6.2.5 Yksikköasetukset

Yksikköpainikkeella voit valita digitaaliseen näyttöön haluamasi mittayksiköt (mm/cm/pois).

6.2.6 Äänenvoimakkuuden asetus

Kun kytket säteensieppaajan päälle, äänenvoimakkuuden asetuksena on "normaali". Voit muuttaa äänenvoimakkuuden asetusta painamalla äänenvoimakkuuden painiketta. Valittavanasi on neljä vaihtoehtoa: "hiljainen", "normaali", "kova" ja "pois päältä".

6.2.7 Valikkokohdat

Kun kytket säteensieppaajaa päälle, paina käyttökytkintä kahden sekunnin ajan.
Näyttöön ilmestyy valikkonäyttö.

Käytä yksikköpainiketta, jos haluat vaihtaa metrisistä mittayksiköistä angloamerikkalaisiin tai päinvastoin.
Paina äänenvoimakkuuden painiketta, jos haluat kohdistaa tiheämmän äänen ylemmälle tai alemmalle tunnistusalueelle.
Asetusten tallentamiseksi kytke säteensieppaaja pois päältä.
HUOMAUTUS
Jokainen tehty asetus on voimassa myös laitteen seuraavan päälle kytkemisen yhteydessä.

fi

7 Huolto ja kunnossapito

7.1 Puhdistaminen ja kuivaaminen

1. Puhalla pöly pois pinnalta.
2. Älä kosketa näyttökenttiä tai vastaanottoaukkoa sormilla.
3. Käytä puhdistamiseen vain puhdasta ja pehmeää kangasta; tarvittaessa kostuta kangas puhtaalla alkoholilla tai vähällä vedellä.
   HUOMAUTUS Älä käytä muita nesteitä, sillä ne saattavat vaurioittaa muoviosia.
4. Kuivata laite ja sen varusteet teknisissä tiedoissa annettuja lämpötilaraja-arvoja noudattaen.
   HUOMAUTUS Erityisesti kesällä ja talvella ota laitteen säilyttämisessä ohjeenmukaiset lämpötilarajat huomioon, ja etenkin jos säilytät laitetta auton sisätilassa.

7.2 Varastointi

1. Poista kostunut laite laatikosta tai laukusta. Kuivaa laite, kuljetuslaukku ja varusteet (ota käyttölämpötilarajat huomioon). Pakkaa laite ja varusteet laatikkoonsa tai laukkuunsa vasta kun ne ovat kuivuneet.
2. Tarkasta laitteen tarkkuus tarkastusmittauksella pitkäaikaisen säilytyksen tai kuljetuksen jälkeen.
3. Jos jätät säteensieppaajan pitemmäksi aikaa käyttämättä, poista paristot. Paristojen vuodot saattavat vaurioittaa säteensieppaajaa.

7.3 Kuljettaminen

Kuljeta tai lähetä laite aina alkuperäisessä Hilti-pakkauksessa tai muussa vastaavanlaatuisessa pakkauksessa.
VAROITUS
Irrota paristot lasersäteensieppaajasta ennen sen kuljettamista tai lähettämistä.

7.4 Hilti-kalibrointipalvelu

Suosittamme, että tarkastutat laitteen Hilti-kalibrointihuollossa säännöllisin välein, jotta standardien mukainen luotettavuus ja vaatimustenmukaisuus on varmaa.
Hilti-kalibrointihuollon voit teettää milloin vain. Suosittamme kalibroinnin teettämistä vähintään kerran vuodessa.
Hilti-kalibrointihuollon yhteydessä tarkastetaan, että tarkastettu laite tarkastuspäivänä vastaa käyttöohjeessa mainittuja spesifikaatioita ja teknisiä tietoja.
Jos laitteessa on poikkeamia valmistajan tiedoista, käytetyt mittauslaitteet säädetään uudelleen. Hienosäätämisen ja tarkastuksen jälkeen laitteeseen kiinnitetään kalibrointimerkki ja laitteen mukaan annetaan kalibrointitodistus, jossa kirjallisesti vakuutetaan laitteen olevan valmistajan tietojen mukainen.
Kalibrointitodistuksen tarvitsevat kaikki yritykset, jotka ovat saaneet ISO 900X -sertifikaatin.
Lisätietoja saat lähimmältä Hilti-edustajalta.

8 Hävittäminen

VAARA
Laitteen virheellinen hävittäminen saattaa aiheuttaa seuraavaa: Muoviosien polttamisessa syntyy myrkyllisiä kaasuja, jotka voivat johtaa sairastumisiin. Paristot ja akut saattavat vaurioituessaan tai kuumentuessaan räjähtää, jolloin ne saattavat aiheuttaa myrkytyksen, palovammoja, syöpymisvammoja ja ympäristön saastumisen. Huolimattomasti hävitetty laite saattaa joutua asiattomien henkilöiden käyttöön, jotka voivat käyttää sitä väärin. He saattavat aiheuttaa vammoja itselleen tai toisille ja saastuttaa ympäristöä.

Hilti-työkalut, -koneet ja -laitteet on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen erottelu. Hilti (Suomi) Oy ottaa vanhat koneet ja laitteet kierrätettäviksi. Lisätietoja saat Hilti-asiakaspalvelusta tai Hilti-myyntiedustajalta.

Koskee vain EU-maita

Älä hävitä elektronisia mittalaitteita tavallisen sekajätteen mukana!

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan EU-direktiivin ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava erilliskeräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

fi

Hävitä käytetyt akut ja paristot maakohtaisten lakimääräysten mukaisesti. Muista toimia ympäristöä suojellen.

9 Laitteen valmistajan myöntämä takuu

Hilti takaa, ettei toimitetussa tuotteessa ole materiaali- tai valmistusvikoja. Tämä takuu on voimassa edellyttäen, että tuotetta käytetään, käsitellään, hoidetaan ja puhdistetaan Hiltin käyttöohjeen mukaisesti oikein, ja että tuotteen tekninen kokonaisuus säilyy muuttumattomana, ts. että tuotteessa käytetään ainoastaan alkuperäisiä Hilti-kulutusaineita ja -lisävarusteita sekä -varaosia.

Tämä takuu kattaa viallisten osien veloituksettoman korjauksen tai vaihdon tuotteen koko käyttöiän ajan. Osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin.

Mitään muita vaateita ei hyväksytä, paitsi silloin kun tällainen vastuun rajoitus on laillisesti tehoton. Hilti ei vastaa suorista, epäsuorista, satunnais- tai seurausvahingoista, menetyksistä tai kustannuksista, jotka aiheutuvat tuotteen käytöstä tai soveltumattomuudesta käyttötarkoitukseen. Hilti ei myöskään takaa tuotteen myyntikelpoisuutta tai sopivuutta tiettyyn tarkoitukseen.

Korjausta tai vaihtoa varten tuote ja/tai kyseiset osat on viipymättä vian toteamisen jälkeen toimitettava lähimpään Hilti-huoltoon.

Tämä takuu kattaa kaikki takuuvelvoitteet Hiltin puolelta ja korvaa kaikki takuita koskevat aikaisemmat tai samanaikaiset selvitykset ja kirjalliset tai suulliset sopimukset.

10 FCC-ohje (vain USA) / IC-ohje (vain Kanada)

Tämä laite vastaa FCC-määräysten pykälää 15 ja IC-määräystä RSS-210. Laitteen käyttöönotto edellyttää seuraavan kahden vaatimuksen täyttymistä:

Tämä laite ei tuota haitallista säteilyä.

Laitteen pitää sietää siihen kohdistuva häiriösäteily, mukaan lukien odottamattomia toimintoja aiheuttavat häiriösäteilyt.

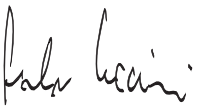
HUOMAUTUS
Laitteeseen ilman Hiltin erillistä lupaa tehdyt muutokset voivat aiheuttaa laitteen käyttöhyväksynnän raukeamisen.

11 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)

Nimi:	Lasersäteensieppaaja
Tyyppimerkintä:	PRA 20
Sukupolvi:	02
Suunnitteluvuosi:	2013

Vakuutamme, että tämä tuote täyttää seuraavien direktiivien ja normien vaatimukset: 2011/65/EY, 2006/95/EY, 2004/108/EY, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Tekninen dokumentaatio:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

fi

ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ

Δέκτης λέιζερ PRA 20

Πριν από τη θέση σε λειτουργία διαβάστε οπωσδήποτε τις οδηγίες χρήσης.

Φυλάσσετε τις παρούσες οδηγίες χρήσης πάντα στη συσκευή.

Όταν δίνετε τη συσκευή σε άλλους, βεβαιωθείτε ότι τους έχετε δώσει και τις οδηγίες χρήσης.

el

Πίνακας περιεχομένων **Σελίδα**

1	Γενικές υποδείξεις	78
2	Περιγραφή	79
3	Τεχνικά χαρακτηριστικά	80
4	Υποδείξεις για την ασφάλεια	80
5	Θέση σε λειτουργία	81
6	Χειρισμός	81
7	Φροντίδα και συντήρηση	82
8	Διάθεση στα απορρίμματα	83
9	Εγγύηση κατασκευαστή, συσκευές	84
10	Υπόδειξη FCC (ισχύει στις ΗΠΑ)/ Υπόδειξη IC (ισχύει στον Καναδά)	84
11	Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (πρωτότυπο)	84

1 Οι αριθμοί παραπέμπουν σε εικόνες. Στις αναδιπλούμενες σελίδες των εξώφυλλων θα βρείτε τις εικόνες που αναφέρονται στο κείμενο. Κρατήστε τις σελίδες αυτές ανοιχτές, ενώ μελετάτε τις οδηγίες χρήσης.
Στο κείμενο αυτών των οδηγιών χρήσης, ο όρος "ο δέκτης" ή/και "ο δέκτης λέιζερ" αναφέρεται πάντα στον δέκτη λέιζερ PRA 20 (02)

Πεδίο χειρισμού 1

① Πλήκτρο ON/OFF
② Πλήκτρο μονάδων μέτρησης
③ Πλήκτρο έντασης ήχου
④ Πεδίο ανίχνευσης
⑤ Εγκοπή σήμανσης
⑥ Οθόνη

Οθόνη 2

① Ένδειξη της θέσης του δέκτη σε σχέση με το ύψος του επιπέδου του λέιζερ
② Ένδειξη κατάστασης μπαταρίας
③ Ένδειξη απόστασης από το επίπεδο του λέιζερ
④ Ένδειξη έντασης ήχου
⑤ Ένδειξη για κατάσταση χαμηλής φόρτισης μπαταρίας του χωροβάτη λέιζερ

1 Γενικές υποδείξεις

1.1 Λέξεις επισήμανσης και η σημασία τους

ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, που οδηγεί σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμό ή υλικές ζημιές.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Για υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.

1.2 Επεξήγηση εικονοσυμβόλων και λοιπών υποδείξεων

Σύμβολα προειδοποίησης

Προειδοποίηση για κίνδυνο γενικής φύσης

Προειδοποίηση για καυστικές ουσίες

Προειδοποίηση για επικίνδυνη ηλεκτρική τάση

Σύμβολα

Πριν από τη χρήση διαβάστε τις οδηγίες χρήσης

Διαθέστε τα απορρίμματα για ανακύκλωση

Μην κοιτάτε στην ακτίνα

Μόνο για χρήση σε εσωτερικούς χώρους

KCC-REM-HLT-PR2HS

Σημείο αναγραφής στοιχείων αναγνώρισης στη συσκευή

Η περιγραφή τύπου και ο κωδικός σειράς βρίσκονται στην πινακίδα τύπου του εργαλείου σας. Αντιγράψτε αυτά τα στοιχεία στις οδηγίες χρήσης και αναφέρετε πάντα αυτά τα στοιχεία όταν απευθύνεστε στην αντιπροσωπεία μας ή στο σέρβις.

Τύπος:

Γενιά: 02

Αρ. σειράς:

2 Περιγραφή

2.1 Κατάλληλη χρήση

Ο δέκτης λέιζερ PRA 20 προορίζεται για την ανίχνευση ακτίνων λέιζερ σε περιστρεφόμενα λέιζερ.
Ακολουθήστε όσα αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης για τη λειτουργία, τη φροντίδα και τη συντήρηση.
Λάβετε υπόψη σας τις περιβαλλοντικές επιδράσεις. Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή, όπου υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή εκρήξεων.
Δεν επιτρέπονται οι παραποιήσεις ή οι μετατροπές στη συσκευή.

el

2.2 Χαρακτηριστικά

Ο δέκτης μπορεί να κρατηθεί είτε με το χέρι ή να τοποθετηθεί με το κατάλληλο στήριγμα σε ράβδο μέτρησης ή τηλεσκοπική ράβδο ή σε σταδίες στάθμισης, ξύλινες σταδίες ή ικριώματα κτλ.

2.3 Ενδείξεις

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Η οθόνη του δέκτη διαθέτει πολλαπλά σύμβολα για την απεικόνιση διαφόρων καταστάσεων.

Ένδειξη της θέσης του δέκτη σε σχέση με το ύψος του επιπέδου του λέιζερ	Η ένδειξη της θέσης του δέκτη σε σχέση με το ύψος του επιπέδου του λέιζερ απεικονίζει με ένα βέλος την κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να μετακινηθεί ο δέκτης για να βρεθεί ακριβώς στο ίδιο επίπεδο όπως το λέιζερ.
Ένδειξη κατάστασης μπαταρίας	Στην ένδειξη κατάστασης μπαταρίας εμφανίζεται η υπολειπόμενη χωρητικότητα της μπαταρίας.
Ένταση ήχου	Εάν το σύμβολο έντασης ήχου δεν είναι ορατό σημαίνει ότι έχει απενεργοποιηθεί η ένταση ήχου. Όταν εμφανίζεται μία μπάρα, η ένταση ήχου είναι "χαμηλή". Όταν εμφανίζονται δύο μπάρες, η ένταση ήχου είναι "κανονική". Όταν εμφανίζονται τρεις μπάρες, η ένταση ήχου είναι "δυνατή".
Ένδειξη για κατάσταση χαμηλής φόρτισης μπαταρίας του χωροβάτη λέιζερ	Όταν πρέπει να φορτιστεί η επαναφορτιζόμενη μπαταρία του χωροβάτη λέιζερ, εμφανίζεται το σύμβολο του χωροβάτη λέιζερ στην οθόνη (υπό την προϋπόθεση, ότι ο δέκτης ανιχνεύει μια ακτίνα λέιζερ του χωροβάτη λέιζερ PR 2-HS).
Ένδειξη μονάδων μέτρησης	Εμφανίζεται η ακριβής απόσταση του δέκτη προς το επίπεδο του λέιζερ στην επιθυμητή μονάδα μέτρησης.

2.4 Έκταση παράδοσης

1 Δέκτης λέιζερ PRA 20 (02)
1 Οδηγίες χρήσης

2 Μπαταρίες (κυψέλες AA)

1 Πιστοποιητικό κατασκευαστή

3 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Διατηρούμε το δικαίωμα τεχνικών τροποποιήσεων!

PRA 20 (02)

Περιοχή λειτουργίας ανίχνευσης (διάμετρος)	με PR 2-HS τυπικά: 2...600 m (6 ... 2,000 ft)
Ηχητικός σηματοδότης	3 επίπεδα έντασης ήχου με δυνατότητα σίγασης
Οθόνη υγρών κρυστάλλων	εκατέρωθεν
Περιοχή ένδειξης απόστασης	± 52 mm (± 2 1/32 in)
Περιοχή ένδειξης του επιπέδου του λέιζερ	± 0,5 mm (± 1/64 in)
Μήκος πεδίου ανίχνευσης	120 mm (4 1/32 in)
Ένδειξη κέντρου από άνω ακμή περιβλήματος	75 mm (3 in)
Εγκοπές σήμανσης	στις δύο πλευρές
Χρόνος αναμονής χωρίς ανίχνευση πριν από αυτόματη απενεργοποίηση	15 min
Διαστάσεις (Μ × Π × Υ)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Βάρος (με μπαταρίες)	0,25 kg (0.55 lbs)
Παροχή ενέργειας	2 μπαταρίες AA
Διάρκεια ζωής μπαταρίας	Θερμοκρασία +20 °C (68 °F): περ. 50 h (ανάλογα με την ποιότητα των μπαταριών αλκαλίου-μαγγανίου)
Θερμοκρασία λειτουργίας	-20...+50 °C (-4° F ... 122° F)
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-25...+60 °C (-13° F ... 140° F)
Κατηγορία προστασίας	IP 66 (σύμφωνα με IEC 60529); εκτός της θήκης μπαταριών
Ύψος δοκιμής πτώσης [1]	2 m (6.5 ft)

[1] Η δοκιμή πτώσης πραγματοποιήθηκε στη βάση δέκτη PRA 83 σε επίπεδο μπετόν υπό τυποποιημένες συνθήκες περιβάλλοντος (MIL-STD-810G).

el

4 Υποδείξεις για την ασφάλεια

4.1 Βασικές επισημάνσεις για την ασφάλεια

Εκτός από τις υποδείξεις για την ασφάλεια που υπάρχουν στα επιμέρους κεφάλαια αυτών των οδηγιών χρήσης, πρέπει να τηρείτε πάντοτε αυστηρά τις οδηγίες που ακολουθούν.

4.2 Γενικά μέτρα ασφαλείας

a) **Κρατάτε άλλα πρόσωπα, ιδίως παιδιά, μακριά από το χώρο εργασίας.**

b) **Ελέγξτε το εργαλείο πριν από τη χρήση. Σε περίπτωση που έχει υποστεί ζημιά το εργαλείο, αναθέστε την επισκευή σε κέντρο σέρβις της Hilti.**

c) **Μην καθιστάτε ανενεργά τα συστήματα ασφαλείας και μην απομακρύνετε τις πινακίδες υποδείξεων και προειδοποιήσεων.**

d) **Μετά από πτώση ή άλλες μηχανικές επιδράσεις πρέπει να ελέγξετε τη συσκευή σε ένα Service-Center της Hilti.**

e) **Σε περίπτωση χρήσης με αντάπτορες βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι σωστά τοποθετημένη.**

f) **Για να αποφύγετε εσφαλμένες μετρήσεις πρέπει να διατηρείτε καθαρό το πεδίο λήψης.**

g) **Παρόλο που η συσκευή έχει σχεδιαστεί για σκληρή χρήση σε εργοτάξια, θα πρέπει να χρησιμοποιείται σχολαστικά, όπως και κάθε οπτικός και ηλεκτρικός εξοπλισμός (κιάλια, γυαλιά, φωτογραφικές μηχανές).**

h) **Παρόλο που το εργαλείο προστατεύεται από την εισχώρηση υγρασίας, θα πρέπει να το σκουπίζετε πριν το τοποθετήσετε στο δοχείο μεταφοράς.**

i) **Από τη λειτουργία του εργαλείου πολύ κοντά στα αυτιά μπορεί να προκληθούν ακουστικές βλάβες. Μην πλησιάζετε το εργαλείο πολύ κοντά στα αυτιά.**

4.2.1 Ηλεκτρικά μέρη

a) **Οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να καταλήξουν σε χέρια παιδιών.**
b) **Μην υπερθερμαίνετε τις μπαταρίες και μην τις ρίχνετε στη φωτιά.** Οι μπαταρίες μπορεί να εκραγούν ή μπορεί να απελευθερωθούν τοξικές ουσίες.
c) **Μη φορτίζετε τις μπαταρίες.**
d) **Μην κολλάτε τις μπαταρίες στη συσκευή.**
e) **Μην αποφορτίζετε τις μπαταρίες βραχυκυκλώνοντάς τις, ενδέχεται να υπερθερμανθούν και να προκαλέσουν εγκαύματα.**
f) **Μην ανοίγετε τις μπαταρίες και μην τις εκθέτετε σε υπερβολική μηχανική επιβάρυνση.**

4.3 Κατάλληλη διευθέτηση και οργάνωση χώρων εργασίας

a) **Στις εργασίες εγκατάστασης αποφεύγετε να παίρνετε αφύσικες στάσεις με το σώμα σας όταν βρίσκεστε επάνω σε σκάλες. Φροντίστε να έχετε καλή ευστάθεια και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας.**
b) Οι μετρήσεις μέσα από ή πάνω σε κρύσταλλα ή μέσα από άλλα αντικείμενα ενδέχεται να παραποιήσουν το αποτέλεσμα της μέτρησης.
c) **Χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο εντός των καθορισμένων ορίων χρήσης.**
d) **Απαγορεύεται η εργασία με πήχεις μέτρησης κοντά σε καλώδια υψηλής τάσης.**

4.4 Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Μόνο για την Κορέα: Αυτό το εργαλείο είναι κατάλληλο για ηλεκτρομαγνητικά κύματα που παρουσιάζονται σε χώρους κατοικίας (κατηγορία B). Προβλέπεται κυρίως για εφαρμογές σε χώρους κατοικίας, μπορεί όμως να χρησιμοποιηθεί και σε άλλες περιοχές.

Παρόλο που η συσκευή ανταποκρίνεται στις αυστηρές απαιτήσεις των ισχυόντων οδηγιών, η Hilti δεν μπορεί να αποκλείσει το ενδεχόμενο να δεχτεί παρεμβολές από έντονη ακτινοβολία, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργίες. Σε αυτήν την περίπτωση ή σε περίπτωση άλλων αμφιβολιών, πρέπει να πραγματοποιούνται δοκιμαστικές μετρήσεις. Η Hilti δεν μπορεί επίσης να αποκλείσει ότι δε θα προκληθούν παρεμβολές σε άλλες συσκευές (π.χ. συστήματα πλοήγησης αεροπλάνων).

el

5 Θέση σε λειτουργία

5.1 Τοποθέτηση μπαταριών 3

ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Μην χρησιμοποιείτε μπαταρίες που έχουν υποστεί ζημιά.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Μην χρησιμοποιείτε καινούργιες και παλιές μπαταρίες μαζί. Μη χρησιμοποιείτε μπαταρίες διαφορετικών κατασκευαστών ή με διαφορετικές περιγραφές τύπου.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Ο δέκτης λέιζερ επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο με μπαταρίες, που έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα.

1. Ανοίξτε τη θήκη μπαταριών του δέκτη.
2. Τοποθετήστε τις μπαταρίες στον δέκτη.
   ΥΠΟΔΕΙΞΗ Προσέξτε κατά την τοποθέτηση την πολικότητα των μπαταριών!
3. Κλείστε τη θήκη μπαταριών.

6 Χειρισμός

6.1 Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση εργαλείου

Πατήστε το πλήκτρο ON/OFF.

6.2 Εργασία με το δέκτη

Ο δέκτης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αποστάσεις (ακτίνες) έως 300 m (1.000 ft). Η ένδειξη της ακτίνας λέιζερ γίνεται οπτικά και ηχητικά.

6.2.1 Εργασία με τον δέκτη ως φορητό εργαλείο

1. Πατήστε το πλήκτρο ON/OFF.
2. Κρατήστε τον δέκτη κατευθείαν στο επίπεδο της περιστρεφόμενης ακτίνας λέιζερ.

6.2.2 Εργασία με τον δέκτη στη βάση δέκτη PRA 80 4

1. Ανοίξτε το μηχανισμό ασφάλισης στο PRA 80.
2. Τοποθετήστε τον δέκτη στη βάση δέκτη PRA 80.
3. Κλείστε το μηχανισμό ασφάλισης στο PRA 80.
4. Θέστε σε λειτουργία τον δέκτη με το πλήκτρο ON/OFF.
5. Ανοίξτε την περιστροφική λαβή.
6. Στερεώστε τη βάση δέκτη PRA 80, κλείνοντας την περιστροφική λαβή, καλά στην τηλεσκοπική ράβδο ή στη ράβδο στάθμισης.
7. Κρατήστε τον δέκτη με το παράθυρο ανίχνευσης κατευθείαν στο επίπεδο της περιστρεφόμενης ακτίνας λέιζερ.

6.2.3 Εργασία με τον δέκτη στη βάση δέκτη PRA 83 4

1. Πιέστε τον δέκτη λοξά στην πλαστική θήκη του PRA 83, μέχρι ο δέκτης να περικλείεται ολόκληρος από αυτή. Βεβαιωθείτε ότι το παράθυρο ανίχνευσης και τα πλήκτρα βρίσκονται στην μπροστινή πλευρά.
2. Τοποθετήστε τον δέκτη μαζί με την πλαστική θήκη στη λαβή. Η μαγνητική βάση ενώνει τη θήκη και τη λαβή μεταξύ τους.
3. Θέστε σε λειτουργία τον δέκτη με το πλήκτρο ON/OFF.
4. Ανοίξτε την περιστροφική λαβή.
5. Στερεώστε τη βάση δέκτη PRA 83, κλείνοντας την περιστροφική λαβή, καλά στην τηλεσκοπική ράβδο ή στη ράβδο στάθμισης.
6. Κρατήστε τον δέκτη με το παράθυρο ανίχνευσης κατευθείαν στο επίπεδο της περιστρεφόμενης ακτίνας λέιζερ.

el

6.2.4 Εργασία με το εργαλείο μεταφοράς υψών PRA 81 4

1. Ανοίξτε το μηχανισμό ασφάλισης στο PRA 81.
2. Τοποθετήστε τον δέκτη στο εργαλείο μεταφοράς υψών PRA 81.
3. Κλείστε το μηχανισμό ασφάλισης στο PRA 81.
4. Θέστε σε λειτουργία τον δέκτη με το πλήκτρο ON/OFF.
5. Κρατήστε τον δέκτη με το παράθυρο ανίχνευσης κατευθείαν στο επίπεδο της περιστρεφόμενης ακτίνας λέιζερ.
6. Τοποθετήστε τον δέκτη λέιζερ έτσι, ώστε στην ένδειξη απόστασης να εμφανίζεται η ένδειξη "0".
7. Μετρήστε την επιθυμητή απόσταση με τη βοήθεια μιας μετροταινίας.

6.2.5 Ρύθμιση μονάδων μέτρησης

Με το πλήκτρο μονάδων μέτρησης μπορείτε να ρυθμίσετε την επιθυμητή ακρίβεια της ψηφιακής ένδειξης (mm/cm/εκτός λειτουργίας).

6.2.6 Ρύθμιση έντασης ήχου

Κατά την ενεργοποίηση του δέκτη, η ένταση ήχου είναι ρυθμισμένη στο "κανονική". Πατώντας το πλήκτρο έντασης ήχου μπορείτε να αλλάξετε την ένταση ήχου. Υπάρχει η δυνατότητα τεσσάρων επιλογών, δηλ. "χαμηλή", "κανονική", "δυνατή" και "εκτός".

6.2.7 Επιλογές μενού

Πατήστε κατά την ενεργοποίηση του δέκτη το πλήκτρο ON/OFF για δύο δευτερόλεπτα.
Εμφανίζεται το μενού στο πεδίο ενδείξεων.

Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο μονάδων μέτρησης για εναλλαγή μεταξύ μετρικών και αγγλοσαξονικών μονάδων μέτρησης.
Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο έντασης ήχου, για να αντιστοιχίσετε την ταχύτερη ακολουθία του ηχητικού σήματος στην επάνω ή στην κάτω περιοχή ανίχνευσης.
Απενεργοποιήστε τον δέκτη, για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις.
ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Κάθε επιλεγμένη ρύθμιση, ισχύει και μετά την επόμενη ενεργοποίηση.

7 Φροντίδα και συντήρηση

7.1 Καθαρισμός και στέγνωμα

1. Απομακρύντε τη σκόνη από την επιφάνεια φυσώντας τη.
2. Μην ακουμπάτε τα πεδία ενδείξεων ή/και το παράθυρο ανίχνευσης με τα δάκτυλα.
3. Καθαρίζετε μόνο με καθαρό και μαλακό πανί, εάν χρειάζεται, βρέξτε το με καθαρό οινόπνευμα ή λίγο νερό.
   ΥΠΟΔΕΙΞΗ Μη χρησιμοποιείτε άλλα υγρά δεδομένου ότι μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στα πλαστικά μέρη.
4. Στεγνώστε τον εξοπλισμό τηρώντας τις οριακές τιμές θερμοκρασίας, που αναφέρονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά.
   ΥΠΟΔΕΙΞΗ Προσέχετε ειδικά τον χειμώνα/το καλοκαίρι τις οριακές τιμές θερμοκρασίας, όταν φυλάτε τον εξοπλισμό σας π.χ. στο εσωτερικό του οχήματος.

7.2 Αποθήκευση

1. Αφαιρέστε από τη συσκευασία τα εργαλεία που έχουν βραχεί. Στεγνώστε τα εργαλεία, τα δοχεία μεταφοράς και τα αξεσουάρ (λαμβάνοντας υπόψη τη θερμοκρασία λειτουργίας) και καθαρίστε τα. Τοποθετήστε ξανά τον εξοπλισμό στη συσκευασία όταν έχει στεγνώσει τελείως.
2. Μετά από μεγαλύτερης διάρκειας αποθήκευση ή μεταφορά του εξοπλισμού σας, πραγματοποιήστε δοκιμαστική μέτρηση πριν από τη χρήση του.
3. Παρακαλούμε απομακρύνετε τις μπαταρίες από τον δέκτη σε περίπτωση που πρόκειται να αποθηκεύσετε το εργαλείο για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ο δέκτης μπορεί να υποστεί ζημιά από τις μπαταρίες.

7.3 Μεταφορά

Χρησιμοποιήστε για τη μεταφορά ή αποστολή του εξοπλισμού σας είτε τη γνήσια συσκευασία της Hilti ή ισάξια συσκευασία.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Απομακρύνετε πριν από μεταφορά ή αποστολή τις μπαταρίες από τον δέκτη λέιζερ.

7.4 Διακρίβωση από την υπηρεσία διακρίβωσης της Hilti

Σας προτείνουμε να εκμεταλλευτείτε τον τακτικό έλεγχο του συστήματος από την υπηρεσία διακρίβωσης της Hilti, για να μπορείτε να διασφαλίσετε την αξιοπιστία σύμφωνα με τα πρότυπα και τις νομικές απαιτήσεις.

Η υπηρεσία διακρίβωσης της Hilti είναι ανά πάσα στιγμή στη διάθεσή σας. Σας προτείνουμε να πραγματοποιείτε τουλάχιστον μία φορά διακρίβωση στο σύστημα.

Στα πλαίσια της υπηρεσίας διακρίβωσης της Hilti βεβαιώνεται, ότι οι προδιαγραφές του ελεγμένου συστήματος αντιστοιχούν την ημέρα του ελέγχου στα τεχνικά στοιχεία των οδηγιών χρήσης.

Σε περίπτωση αποκλίσεων από τα στοιχεία του κατασκευαστή, το μεταχειρισμένο όργανο μέτρησης ρυθμίζεται ξανά εκ νέου. Μετά τη ρύθμιση και τον έλεγχο, τοποθετείται μια πλακέτα διακρίβωσης στο εργαλείο και με ένα πιστοποιητικό διακρίβωσης πιστοποιείται γραπτώς ότι το σύστημα λειτουργεί εντός των ορίων που ορίζει ο κατασκευαστής.

Πιστοποιητικά διακρίβωσης απαιτούνται πάντα για επιχειρήσεις που είναι πιστοποιημένες κατά ISO 900X.

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε σε ένα σημείο εξυπηρέτησης της Hilti κοντά σας.

8 Διάθεση στα απορρίμματα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση ακατάλληλης απόρριψης του εξοπλισμού μπορούν να παρουσιαστούν τα ακόλουθα: Κατά την καύση πλαστικών μερών δημιουργούνται τοξικά αέρια, που μπορούν να προκαλέσουν ασθένειες. Οι μπαταρίες μπορεί να εκραγούν και να προκαλέσουν έτσι δηλητηριάσεις, εγκαύματα, χημικά εγκαύματα ή ρύπανση στο περιβάλλον, όταν υποστούν ζημιά ή εκτεθούν σε υψηλές θερμοκρασίες. Πετώντας το εργαλείο απλά στα σκουπίδια, επιτρέπετε σε αναρμόδια πρόσωπα να χρησιμοποιήσουν ακατάλληλα τον εξοπλισμό. Ενδέχεται να τραυματίσουν σοβαρά τον εαυτό τους ή τρίτους καθώς και να ρυπάνουν το περιβάλλον.

Οι συσκευές της Hilti είναι κατασκευασμένες σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την επαναχρησιμοποίησή τους είναι ο κατάλληλος διαχωρισμός των υλικών. Σε πολλές χώρες, η Hilti έχει οργανωθεί ήδη ώστε να μπορείτε να επιστρέφετε την παλιά σας συσκευή για ανακύκλωση. Ρωτήστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Hilti ή τον σύμβουλο πωλήσεων.

Μόνο για τις χώρες της ΕΕ

Μην πετάτε τα ηλεκτρονικά όργανα μέτρησης στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Διαθέτετε τις μπαταρίες στα απορρίμματα σύμφωνα με τις εθνικές διατάξεις. Συμβάλλετε στην προστασία του περιβάλλοντος.

9 Εγγύηση κατασκευαστή, συσκευές

Η Hilti εγγυάται ότι το παραδοθέν εργαλείο είναι απαλλαγμένο από αστοχίες υλικού και κατασκευαστικά σφάλματα. Η εγγύηση αυτή ισχύει μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η χρήση, ο χειρισμός, η φροντίδα και ο καθαρισμός του εργαλείου γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της Hilti και ότι διατηρείται το τεχνικό ενιαίο σύνολο, δηλ. ότι με το εργαλείο χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια αναλώσιμα, αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει τη δωρεάν επισκευή ή τη δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών εξαρτημάτων καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του εργαλείου. Εξαρτήματα που υπόκεινται σε φυσιολογική φθορά από τη χρήση, δεν καλύπτονται από την παρούσα εγγύηση.

Αποκλείονται περαιτέρω αξιώσεις, εφόσον κάτι τέτοιο δεν αντίκειται σε δεσμευτικές εθνικές διατάξεις. Η Hilti δεν ευθύνεται ιδίως για έμμεσες ή άμεσες ζημιές από ελαττώματα ή επακόλουθα ελαττώματα, απώλειες ή έξοδα σε σχέση με τη χρήση ή λόγω αδυναμίας χρήσης του εργαλείου για οποιοδήποτε σκοπό. Αποκλείονται ρητά προφορικές βεβαιώσεις για τη χρήση ή την καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό.

Για την επισκευή ή αντικατάσταση, το εργαλείο ή τα σχετικά εξαρτήματα πρέπει να αποστέλλονται αμέσως μετά τη διαπίστωση του ελαττώματος στο αρμόδιο τμήμα της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις παροχής εγγύησης από πλευράς Hilti και αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες ή σύγχρονες δηλώσεις, γραπτές ή προφορικές συμφωνίες όσον αφορά τις εγγυήσεις.

10 Υπόδειξη FCC (ισχύει στις ΗΠΑ)/ Υπόδειξη IC (ισχύει στον Καναδά)

el

Αυτό το εργαλείο ανταποκρίνεται στην παράγραφο 15 των κανονισμών FCC και RSS-210 της IC. Η θέση σε λειτουργία υπόκειται στις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις:

Αυτό το εργαλείο δεν θα πρέπει να παράγει επιβλαβή ακτινοβολία.

Το εργαλείο πρέπει να απορροφά κάθε είδους ακτινοβολία, συμπεριλαμβανομένων των ακτινοβολιών που επιφέρουν ανεπιθύμητες λειτουργίες.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

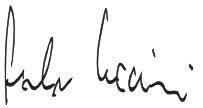
Τροποποιήσεις ή μετατροπές, που δεν έχουν επιτραπεί ρητά από τη Hilti, μπορεί να περιορίσουν το δικαίωμα του χρήστη να θέσει σε λειτουργία το εργαλείο.

11 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (πρωτότυπο)

Περιγραφή:	Δέκτης λέιζερ
Περιγραφή τύπου:	PRA 20
Γενιά:	02
Έτος κατασκευής:	2013

Δηλώνουμε ως μόνοι υπεύθυνοι, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα: 2011/65/ΕΕ, 2006/95/ΕΚ, 2004/108/ΕΚ, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Τεχνική τεκμηρίωση στην:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

EREDETI HASZNÁLATI UTASÍTÁS

PRA 20 Lézervevő

Fontos, hogy a használati utasítást elolvassa, mielőtt a készüléket első alkalommal használja.

Ezt a használati utasítást mindig tartsa együtt a készülékkel.

Amikor valakinek odaadja a készüléket használat céljából, győződjön meg arról, hogy ez a használati utasítás is a készülék mellett van.

Tartalomjegyzék **oldal**

1	Általános információk	85
2	A gép leírása	86
3	Műszaki adatok	87
4	Biztonsági előírások	87
5	Üzembe helyezés	88
6	Üzemeltetés	88
7	Ápolás és karbantartás	89
8	Hulladékkezelés	90
9	Készülékek gyártói szavatossága	90
10	FCC-megjegyzés (érvényes az USA-ban) / IC-megjegyzés (érvényes Kanadában)	91
11	EK megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)	91

1 Ezek a számok a megfelelő ábrákra vonatkoznak. Az ábrák a kihajtható borítólapokon találhatók. Tartsa kinyitva ezeket az oldalakat, mialatt a használati utasítást tanulmányozza.
A használati utasítás szövegében a „vevő", ill. a „lézervevő" szó mindig a PRA 20 (02) lézervevőt jelenti

Kezelőmező 1

① Be-/kikapcsoló gomb
② Mértékegység-választó gomb
③ Hangerőválasztó gomb
④ Érzékelőmező
⑤ Jelölőhorony
⑥ Kijelző

Kijelző 2

① A lézervevő relatív pozíciójának kijelzése a lézerszint magasságához képest
② Elemállapot kijelzője
③ Távolság kijelzése a lézerszinthez képest
④ Hangerő kijelzése
⑤ Forgólézer akkutöltöttségi állapotának kijelzése

hu

1 Általános információk

1.1 Figyelmeztetések és jelentésük

VESZÉLY
Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos testi sérülést okozhat, vagy halálhoz vezető közvetlen veszélyt jelöl.

VIGYÁZAT
Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.

FIGYELEM
Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely kisebb személyi sérüléshez, vagy a gép, illetve más eszköz tönkremeneteléhez vezethet.

INFORMÁCIÓ
Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet az alkalmazási útmutatókra és más hasznos információkra.

1.2 Ábrák értelmezése és további információk

Figyelmeztető jelek

Legyen óvatos!

Vigyázat: maró anyagok

Figyelmeztetés a veszélyes elektromos feszültségre

Szimbólumok

Használat előtt olvassa el a használati utasítást

A hulladékokat adja le újrafeldolgozásra

Ne tekintsen a sugárba

Csak belső térben történő használatra

KCC-REM-HLT-PR2HS

A készülék azonosító adatai

A típusmegjelölés és a sorozatszám a készüléken lévő adattáblán található. Ezen adatokat jegyezze be a használati utasításba, és mindig hivatkozzon rájuk, amikor a Hilti képviseleténél vagy szervizénél érdeklődik.

Típus:

Generáció: 02

Sorozatszám:

2 A gép leírása

2.1 Rendeltetésszerű géphasználat

A Hilti PRA 20 lézervevő forgó lézerek lézersugarainak detektálására szolgál.
Kövesse a használatra, ápolásra vonatkozó tanácsainkat.
Vegye figyelembe a környezeti viszonyokat. Ne használja olyan helyen a gépet, ahol fennáll a tűz- vagy a robbanásveszély.
A gép átalakítása tilos.

hu

2.2 Jellemzők

A vevőt tarthatja kézben, vagy egy megfelelő tartó segítségével felhelyezheti egy mérőrúdra, vagy kihúzható rúdra, vagy szintezőlécre, vagy falécre, vagy forgóvázra stb.

2.3 Kijelzőegységek

INFORMÁCIÓ
A vevő kijelzőjén több szimbólum szolgál a különböző tényállások megjelenítésére.

A lézervevő relatív pozíciójának kijelzése a lézerszint magasságához képest	A lézervevő pozíciójának kijelzése a lézerszint magasságához képest egy nyíllal mutatja azt az irányt, amelybe a lézervevőt mozdítani kell, hogy az a lézerrel azonos szintre kerüljön.
Elemállapot kijelzője	Az elemállapot kijelzője mutatja az elem maradványkapacitását.
Hangerő	Ha a hangerő ikon kijelzés nem látszik, az azt jelenti, hogy a hangerő ki van kapcsolva. Ha egy oszlop jelenik meg, akkor a hangerő „halk" állapotra van beállítva. Ha két oszlop jelenik meg, akkor a hangerő „normál" állapotra van beállítva. Ha három oszlop jelenik meg, akkor a hangerő „hangos" állapotra van beállítva.
Forgólézer akkutöltöttségi állapotának kijelzése	Ha a forgólézer akkuegységét tölteni kell, megjelenik a kijelzőn a forgólézer szimbóluma (feltéve, ha a vevő a PR 2-HS forgólézer egy lézersugarát detektálja).
Mértékegység kijelzője	Megmutatja a lézervevőnek a lézerszinthez mért távolságát a kívánt mértékegységben.

2.4 Szállítási terjedelem

1 PRA 20 (02) lézervevő
1 Használati utasítás
2 Elemek (AA cellák)
1 Gyártói tanúsítvány

3 Műszaki adatok

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

PRA 20 (02)

Detektor működési tartománya (átmérő)	PR 2-HS lézerrel jellemző: 2...600 m (6...2,000 láb)
Akusztikus jeladó	Három hangerőfokozat elnémítási lehetőségével
Folyadékkristályos kijelző	mindkét oldalon
A távolságkijelző tartománya	± 52 mm (± 2 1/32 inch)
Lézerszint kijelzési tartománya	± 0,5 mm (± 1/64 inch)
Érzékelőmező hossza	120 mm (4 1/32 hüvelyk)
Ház felső szegélyének középpontkijelzése	75 mm (3 hüvelyk)
Jelölőhornyok	mindkét oldalon
Érzékelésmentes várakozási idő az önkikapcsolás előtt	15 perc
Méretek (Ho. × Szé. × Ma.)	160 mm (6 1/4 hüvelyk) × 67 mm (2 5/8 hüvelyk) × 24 mm (31/32 hüvelyk)
Súly (elemekkel)	0,25 kg (0,55 font)
Energiaellátás	2 db AA elem
Elem élettartama	Hőmérséklet +20 °C (68 °F): kb. 50 h (az alkáli mangán elemek minőségének függvényében)
Üzemi hőmérséklet	-20...+50 °C (-4° F ... 122° F)
Tárolási hőmérséklet	-25...+60 °C (-13° F ... 140° F)
Érintésvédelmi osztály	IP 66 (Az IEC 60529 szabvány szerint); elemtartó rekeszen kívül
Esésteszt magassága [1]	2 m (6,5 láb)

[1] Az esésteszet a PRA 83 lézervevőtartóban végeztük el, lapos betonfelületen standard környezeti feltételek (MIL-STD-810G) mellett.

hu

4 Biztonsági előírások

4.1 Alapvető biztonsági szempontok

Az egyes fejezetek biztonsági tudnivalói mellett nagyon fontos, hogy a következő utasításokat is pontosan betartsa.

4.2 Általános biztonsági intézkedések

a) **Az idegeneket, és különösen a gyerekeket, tartsa távol a munkaterülettől.**
b) **Használat előtt ellenőrizze a készüléket. Amennyiben a készülék sérült, javíttassa meg a Hilti Szervizben.**
c) **Ne hatástalanítsa a biztonsági berendezéseket, és ne távolítsa el a tájékoztató és figyelmeztető feliratokat.**
d) **Ha a készüléket leejtették, vagy más mechanikai kényszerhatásnak tették ki, akkor ellenőriztetni kell egy Hilti Szerviz Centerben.**
e) **Amikor adaptereket használ, mindig győződjön meg arról, hogy a készüléket megfelelően rögzítette.**
f) **A pontatlan mérések elkerülése végett mindig tartsa tisztán a vevőmezőt.**
g) **Jóllehet a készüléket építkezéseken folyó erőteljes igénybevételre tervezték, mint bármely más optikai vagy elektronikai berendezést (távcsövet, szemüveget, fényképezőgépet), ezt is odafigyeléssel kell kezelni.**
h) **A készülék ugyan nedvesség behatolása ellen védett, de mindig törölje szárazra, mielőtt a szállítótáskába elteszi.**
i) **Ha a készüléket közvetlenül valaki füle mellett működteti, hallászkárosulást okozhat. A készüléket ne helyezze senki fülének közelébe.**

4.2.1 Elektromos

a) **Az elemek gyermekek elől elzárva tartandók.**
b) **Az elemeket ne hagyja túlmelegedni, és ne dobja őket tűzbe.** Az elemek felrobbanhatnak, vagy mérgező anyagok juthatnak a szabadba.
c) **Az elemeket ne töltse újra.**
d) **Ne forrassza be az elemeket a készülékbe.**

e) **Ne süsse ki az elemeket úgy, hogy rövidre zárja őket, mert túlmelegedhetnek és égési sérüléseket okozhatnak.**
f) **Az elemeket ne nyissa fel, és ne tegye ki őket túlzott mértékű mechanikus terhelésnek.**

4.3 A munkahely szakszerű kialakítása

a) **A létrán végzett beállítási munkáknál kerülje az abnormális testtartást. Mindig biztonságos, stabil helyzetben dolgozzon, ügyeljen az egyensúlyára.**
b) Üvegtáblán vagy azon keresztül, vagy más tárgyon keresztül végzett mérés meghamisíthatja a mérés eredményét.
c) **Csak a meghatározott alkalmazási korlátokon belül használja a készüléket.**
d) **A mérőléceket tilos magasfeszültségű vezetékek közelében használni.**

4.4 Elektromágneses összeférhetőség

INFORMÁCIÓ
Csak Koreában: Ez a készülék a lakóterületen fellépő elektromágneses hullámok környezetében használható (B osztály). Alapvetően lakóterületen belüli felhasználás céljára készült, de más területeken is alkalmazható.

Jóllehet a készülék eleget tesz a vonatkozó irányelvek szigorú követelményeinek, a Hilti nem zárhatja ki teljesen, hogy a készülék erős sugárzás zavaró hatására tévesen működjön. Ebben az esetben vagy más bizonytalanság esetén ellenőrző méréseket kell végezni. A Hilti ugyancsak nem tudja kizárni annak lehetőségét, hogy a készülék más készülékeknél (pl. repülőgépek navigációs berendezéseinél) zavart okozzon.

5 Üzembe helyezés

hu

5.1 Elemek behelyezése 3

VESZÉLY
Sérült elemet ne használjon.

VESZÉLY
Ne használjon vegyesen új és régi elemeket. Ne használjon együtt különböző gyártótól származó vagy különböző típusmegjelölésű elemeket.

INFORMÁCIÓ
A lézervevő csak nemzetközi szabványok szerint gyártott elemekkel működtethető.

1. Nyissa ki a vevő elemtartó rekeszét.
2. Helyezze be az elemeket a vevőbe.
   INFORMÁCIÓ Behelyezés közben ügyeljen az elemek polaritására.
3. Zárja vissza az elemtartó rekeszt.

6 Üzemeltetés

6.1 Készülék ki- és bekapcsolása

Nyomja meg a Be/Ki gombot.

6.2 Munkavégzés a vevőkészülékkel

A vevőt csak max. 300 m (1000 láb) távolságig (hatósugárban) használhatja. A lézersugár kijelzése optikailag és akusztikusan történik.

6.2.1 Munkavégzés a vevővel kézieszközként

1. Nyomja meg a Be/Ki gombot.
2. Tartsa a vevőt közvetlenül a forgó lézersugár szintjébe.

6.2.2 Munkavégzés a PRA 80 lézervevőtartóba szerelt vevővel 4

1. Nyissa ki a PRA 80 készülék zárját.
2. Helyezze be a lézervevőt a PRA 80 lézervevőtartóba.
3. Zárja a PRA 80 készülék zárját.
4. Kapcsolja be a lézervevőt a be-/kikapcsoló gomb segítségével.
5. Nyissa ki az elfordítható gombot.
6. Az elfordítható gomb zárásával rögzítse a PRA 80 lézervevőtartót a kihúzható rúdra vagy a szintezőrúdra.
7. Tartsa a vevőt az érzékelőablakkal együtt közvetlenül a forgó lézersugár szintjébe.

6.2.3 Munkavégzés a PRA 83 lézervevőtartóba szerelt készülékkel 4

1. Nyomja be ferdén a lézervevőt a PRA 83 gumitokjába, míg az teljesen körbe nem veszi a vevőegységet. Ügyeljen arra, hogy az érzékelőablak és a gombok az elülső oldalon legyenek.
2. Helyezze rá a lézervevőt a gumitokkal együtt a markolatra. A tokot és a markolatot mágneses tartó kapcsolja össze egymással.
3. Kapcsolja be a lézervevőt a be-/kikapcsoló gomb segítségével.
4. Nyissa ki az elfordítható gombot.
5. Az elfordítható gomb zárásával rögzítse a PRA 83 lézervevőtartót a kihúzható rúdra vagy a szintezőrúdra.
6. Tartsa a vevőt az érzékelőablakkal együtt közvetlenül a forgó lézersugár szintjébe.

6.2.4 Munkavégzés PRA 81 magasságátviteli berendezéssel 4

1. Nyissa ki a zárat a PRA 81-es berendezésen.
2. Helyezze a vevőt a PRA 81 magasságátviteli készülékbe.
3. Zárja a zárat a PRA 81-es berendezésen.
4. Kapcsolja be a lézervevőt a be-/kikapcsoló gomb segítségével.
5. Tartsa a vevőt az érzékelőablakkal együtt közvetlenül a forgó lézersugár szintjébe.
6. Igazítsa úgy a lézervevőt, hogy a távolság kijelző a „0" értéket mutassa.
7. Mérőszalag segítségével mérje meg a kívánt távolságot.

6.2.5 Mértékegység beállítása

A mértékegység-választó gombbal beállíthatja a digitális kijelző kívánt pontosságát (mm/cm/ki).

6.2.6 Hangerő beállítása

A vevő bekapcsolásakor a hangerő a „normál" értékre van beállítva. A hangerőválasztó gomb megnyomásával módosítható a készülék hangereje. Négy lehetőség közül választhat: „halk", „normál", „hangos" és „ki".

6.2.7 Menüopciók

A vevő bekapcsolásakor nyomja meg a Be/Ki gombot 2 másodperc hosszan.
A menükijelzés megjelenik a kijelzőmezőben.

Használja a mértékegység-választó gombot, ha át szeretne váltani a metrikus és az angolszász mértékegységek között.
Használja a hangerőválasztó gombot, hogy hozzárendelhesse az akusztikus jel gyorsabb időbeli követését a felső vagy az alsó érzékelési tartományhoz.
A beállítások mentéséhez kapcsolja ki a vevőt.
INFORMÁCIÓ
A kiválasztott beállítások a következő bekapcsolás után is érvényesek.

hu

7 Ápolás és karbantartás

7.1 Tisztítás és szárítás

1. Fújja le a port a felületről.
2. Ne érintse ujjal a kijelzőmezőt, ill. az érzékelőablakot.
3. Csak tiszta és puha kendővel tisztítsa; ha szükséges, tiszta alkohollal vagy kevés vízzel nedvesítse meg.
   INFORMÁCIÓ Ne használjon egyéb folyadékot, mivel azok megtámadhatják a műanyag alkatrészeket.
4. A felszerelést a műszaki adatok alatt feltüntetett hőmérsékleti határértékek betartásával szárítsa.
   INFORMÁCIÓ A hőmérsékleti határértékekre különösen ügyeljen télen és nyáron, amikor felszerelését pl. az autóban tárolja.

7.2 Tárolás

1. A nedvességet kapott készüléket csomagolja ki. Szárítsa, majd tisztítsa meg a készüléket, a szállítóláskát és a tartozékokat (az üzemi hőmérséklet betartása mellett). Csak akkor csomagolja be ismét a felszerelést, ha már teljesen megszáradt.
2. A felszerelés hosszabb raktározása vagy szállítása után használat előtt hajtson végre ellenőrző mérést.
3. Kérjük, hosszabb tárolás előtt vegye ki az elemeket a készülékből. A kifolyó elemek károsíthatják a vevőt.

7.3 Szállítás

A felszerelés szállításához, illetve elküldéséhez Hilti eredeti csomagolását, vagy ezzel egyenértékű csomagolást használjon.
FIGYELEM
Szállítás vagy küldés előtt vegye ki az elemeket a lézervevőből.

7.4 Kalibrálás a Hilti kalibrálási szolgáltatással

Javasoljuk, hogy használja ki a Hilti kalibrálási szolgáltatását a rendszer rendszeres ellenőrzésére, annak érdekében, hogy biztosítsa a szabványoknak és a jogi előírásoknak megfelelő megbízhatóságot.
A Hilti kalibrálási szolgáltatása mindenkor rendelkezésére áll. Ajánlatos a rendszert évente legalább egyszer kalibráltatni.
A Hilti kalibrálási szolgáltatásának keretében igazolják, hogy a vizsgált rendszer specifikációja a vizsgálat napján megfelel a használati utasításban feltüntetett műszaki adatoknak.
A gyártói adatoktól való eltérés esetén a használt mérőkészüléket újra be kell állítani. A beállítás és a vizsgálat után a készülék kap egy kalibrálási plakettet, és a ka-

librálási tanúsítvány írásban igazolja, hogy a rendszer a gyártó által megadottak szerint működik.

Kalibrálási tanúsítvány az ISO 900X szerint tanúsított vállalkozások számára kötelező.
Az Önhöz legközelebb eső Hilti tanácsadó szívesen ad további felvilágosítást.

8 Hulladékkezelés

VIGYÁZAT
A felszerelések nem szakszerű ártalmatlanítása az alábbi következményekkel járhat: A műanyag alkatrészek elégetésekor mérgező gázok szabadulnak fel, amelyek betegségekhez vezethetnek. Ha az elemek megsérülnek, vagy erősen felmelegednek, akkor felrobbanhatnak, és közben mérgezést, égési sérülést, marást vagy környezetszennyezést okozhatnak. A könnyelmű hulladékkezeléssel lehetővé teszi jogosulatlan személyek számára a felszerelés szakszerűtlen használatát. Ezáltal Ön vagy harmadik személy súlyosan megsérülhet, valamint környezetszennyezés következhet be.

A Hilti-gépek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás feltétele az anyagok szakszerű szétválogatása. Sok országban a Hilti már előkészületeket tett arra, hogy vissza tudja venni a használt készülékeket az anyagok újrafelhasználása céljából. Ezzel kapcsolatban érdeklődjön a Hilti Centerekben vagy értékesítési szaktanácsadójánál.

Csak EU-országok számára

Az elektromos mérőkészülékeket ne dobja a háztartási szemétbe!

hu

A használt elektromos és elektronikai készülékekről szóló EK irányelv és annak a nemzeti jogba történt átültetése szerint az elhasznált elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.

Az elemeket a nemzeti előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa. Segítsen a környezet védelmében.

9 Készülékek gyártói szavatossága

A Hilti garantálja, hogy a szállított készülék anyag- vagy gyártási hibától mentes. Ez a garancia csak azzal a feltétellel érvényes, hogy a gép alkalmazása és kezelése, ápolása és tisztítása a Hilti használati utasításban meghatározottak szerint történik, és hogy az egységes műszaki állapot sértetlen marad, vagyis csak eredeti Hilti anyagot, tartozékokat és pótalkatrészeket használnak a géphez.

Ez a garancia magában foglalja a meghibásodott részek térítésmentes javítását vagy pótlását a gép teljes élettartama alatt. Azok az alkatrészek, amelyek természetes elhasználódásnak vannak kitéve, nem esnek ezen garancia alá.

Ezen túlmenő igények, amennyiben kényszerítő nemzeti előírások másképp nem rendelkeznek, ki vannak zárva. Különösképpen nem vállal a Hilti felelősséget a közvetlen vagy közvetett hiányosságokból vagy a hiányosságok következményeiből eredő károkért, a gép valamilyen célból történő alkalmazásával vagy az alkalmazás lehetetlenségével összefüggő veszteségekért vagy költségekért. Nyomatékosan kizárt a hallgatólagos jótállás a gép alkalmazásáért vagy bizonyos célra való alkalmasságáért.

Javítás vagy csere céljából a gépet vagy az érintett alkatrészt a hiányosság megállapítása után haladéktalanul el kell juttatni az illetékes Hilti szervezethez.

Ezen garancia magában foglal minden garanciális kötelezettséget a Hilti részéről, és helyébe lép minden korábbi vagy egyidejű nyilatkozatnak, írásba foglalt vagy szóbeli, garanciával kapcsolatos megállapodásnak.

10 FCC-megjegyzés (érvényes az USA-ban) / IC-megjegyzés (érvényes Kanadában)

Ez a készülék megfelel az FCC-rendelkezések 15. paragrafusának és az IC RSS-210-nek. Az üzembe helyezésre a következő két feltétel vonatkozik:

Ez a készülék nem hozhat létre káros sugárzást.

A készüléknek el kell viselnie minden sugárzást, beleértve azokat is, amelyek nem kívánt műveleteket okoznak.

INFORMÁCIÓ

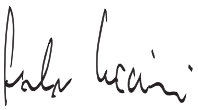
Azok a módosítások, melyeket a Hilti nem engedélyez kifejezetten, korlátozhatják a felhasználónak a készülék üzemeltetésére vonatkozó jogát.

11 EK megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)

Megnevezés:	Lézervevő
Típusmegjelölés:	PRA 20
Generáció:	02
Konstrukciós év:	2013

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak: 2011/65/EU, 2006 / 95 / EK, 2004 / 108 / EK, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Műszaki dokumentáció:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

hu

ORYGINALNA INSTRUKCJA OBSŁUGI

Detektor promienia PRA 20

Przed uruchomieniem urządzenia przeczytać koniecznie tę instrukcję obsługi.

Przechowywać tę instrukcję obsługi zawsze wraz z urządzeniem.

Urządzenie przekazywać innym osobom wyłącznie wraz z instrukcją obsługi.

Spis treści **Strona**

1	Wskazówki ogólne	92
2	Opis	93
3	Dane techniczne	94
4	Wskazówki bezpieczeństwa	94
5	Przygotowanie do pracy	95
6	Obsługa	95
7	Konserwacja i utrzymanie urządzenia	96
8	Utylizacja	97
9	Gwarancja producenta na urządzenia	97
10	Wskazówka FCC (w USA) / wskazówka IC (w Kanadzie)	98
11	Deklaracja zgodności WE (oryginał)	98

pl

1 Liczby odnoszą się zawsze do rysunków. Rysunki do tekstu znajdują się na rozkładanej okładce. Podczas studiowania instrukcji trzymać okładkę otwartą.
W tekście niniejszej instrukcji obsługi słowo "detektor" lub "detektor promienia" oznacza zawsze detektor promienia PRA 20 (02).

Panel obsługi 1

① Przycisk Wł./Wył.
② Przycisk jednostki
③ Przycisk głośności
④ Pole detekcji
⑤ Nacięcia do znakowania
⑥ Wyświetlacz

Wyświetlacz 2

① Wskazanie pozycji detektora względem wysokości płaszczyzny lasera
② Wskaźnik stanu baterii
③ Wskazanie odległości względem płaszczyzny lasera
④ Wskazanie głośności
⑤ Wskazanie niskiego poziomu naładowania akumulatora niwelatora laserowego

1 Wskazówki ogólne

1.1 Wskazówki informacyjne i ich znaczenie

ZAGROŻENIE
Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

OSTRZEŻENIE
Dotyczy potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

OSTROŻNIE
Wskazuje na możliwość powstania niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

WSKAZÓWKA
Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje.

1.2 Objaśnienia do piktogramów i dalsze wskazówki

Znaki ostrzegawcze

Ostrzeżenie przed ogólnym niebezpieczeństwem

Ostrzeżenie przed substancjami żrącymi

Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym

Symbole

Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi

Przekazywanie odpadów do ponownego wykorzystania

Nie wolno patrzeć w źródło promienia lasera

Do użytku tylko w pomieszczeniach

KCC-REM-HLT-PR2HS

Miejsce umieszczenia szczegółów identyfikacyjnych na urządzeniu

Oznaczenie typu i symbol serii umieszczone zostały na tabliczce znamionowej Twojego urządzenia. Oznaczenia te należy przepisać do instrukcji obsługi i w razie pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu, powoływać się zawsze na te dane.

Typ:

Generacja: 02

Nr seryjny:

2 Opis

2.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Detektor promienia Hilti PRA 20 przeznaczony jest do detekcji wiązki promienia wysyłanej z lasera obrotowego.
Przestrzegać wskazówek dotyczących eksploatacji, konserwacji oraz utrzymania urządzenia we właściwym stanie technicznym, zawartych w instrukcji obsługi.
Uwzględnić wpływ otoczenia. Nie używać urządzenia tam, gdzie istnieje niebezpieczeństwo pożaru lub eksplozji.
Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest zabronione.

pl

2.2 Właściwości

Detektor można trzymać w ręku lub mocować przy użyciu odpowiedniego uchwytu na listwie pomiarowej lub listwie teleskopowej lub na łatach mierniczych, listwach drewnianych lub podstawach itd.

2.3 Wskaźniki

WSKAZÓWKA

Na wyświetlaczu detektora pojawia się wiele symboli przedstawiających różne parametry.

Wskazanie pozycji detektora względem wysokości płaszczyzny lasera	Wskazanie pozycji detektora w odniesieniu do wysokości płaszczyzny lasera sygnalizuje za pomocą strzałki kierunek, w którym ma być obracany detektor, aby znalazł się on w tej samej płaszczyźnie, co promień lasera.
Wskaźnik stanu naładowania baterii	Wskaźnik stanu naładowania sygnalizuje poziom naładowania baterii.
Głośność	Gdy na wyświetlaczu nie jest widoczny symbol głośności, głośność jest wyłączona. Jeśli widoczny jest jeden słupek, głośność ustawiona jest na "cicho". Jeśli widoczne są dwa słupki, głośność ustawiona jest na "normalnie". Jeśli widoczne są trzy słupki, głośność ustawiona jest na "głośno".
Wskazanie niskiego poziomu naładowania akumulatora niwelatora laserowego	Jeśli konieczne jest naładowanie akumulatora niwelatora laserowego, na wyświetlaczu pojawia się symbol niwelatora laserowego (pod warunkiem, że detektor wykrywa promień lasera niwelatora laserowego PR 2-HS).
Wskaźnik jednostki	Wskazuje odległość detektora w stosunku do płaszczyzny w wybranej jednostce pomiarowej.

2.4 Zakres dostawy

1 Detektor promienia PRA 20 (02)
1 Instrukcja obsługi
2 Baterie (ogniwa typu AA)
1 Certyfikat producenta

3 Dane techniczne

Zmiany techniczne zastrzeżone!

PRA 20 (02)

Zakres operacyjny detekcji (średnica)	z PR 2-HS typowy: 2...600 m (6 ... 2,000 ft)
Nadajnik sygnału akustycznego	3 głośności z możliwością wyłączenia
Wyświetlacz ciekłokrystaliczny	dwustronny
Zakres wskazania odległości	± 52 mm (± 2 1/32 in)
Zakres wskazania płaszczyzny lasera	± 0,5 mm (± 1/64 in)
Długość pola detekcji	120 mm (4 1/32 in)
Wskazanie środka górnej krawędzi obudowy	75 mm (3 in)
Nacięcia do znakowania	po obu stronach
Czas oczekiwania bez detekcji przed automatycznym wyłączeniem	15 min
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Ciężar (z bateriami)	0,25 kg (0.55 lbs)
Zasilanie	2 ogniwa AA
Żywotność baterii	Temperatura +20 °C (68 °F): ok. 50 h (w zależności od jakości baterii alkaliczno-manganowych)
Temperatura robocza	-20...+50 °C (-4° F ... 122° F)
Temperatura składowania	-25...+60 °C (-13° F ... 140° F)
Klasa ochrony	IP 66 (zgodnie z IEC 60529); poza przegrodą na baterie
Wysokość przeprowadzania testu odporności na upadek [1]	2 m (6.5 ft)

[1] Test odporności na upadek został przeprowadzony w uchwycie detektora PRA 83 na płaskim betonie w standardowych warunkach otoczenia (MIL-STD-810G).

4 Wskazówki bezpieczeństwa

4.1 Podstawowe informacje dotyczące bezpieczeństwa

Oprócz wskazówek bezpieczeństwa z poszczególnych rozdziałów tej instrukcji obsługi należy zawsze bezwzględnie przestrzegać poniższych uwag.

4.2 Ogólne środki bezpieczeństwa

a) **Podczas pracy nie należy zezwalać na zbliżanie się innych osób, a szczególnie dzieci, do strefy roboczej.**
b) **Sprawdzić urządzenie przed rozpoczęciem jego użytkowania. Jeśli urządzenie jest uszkodzone, należy je oddać do naprawy w centrum serwisowym firmy Hilti.**
c) **Nie demontować żadnych instalacji zabezpieczających i nie usuwać tabliczek informacyjnych ani ostrzegawczych.**
d) **Po upadku lub innych mechanicznych urazach należy oddać urządzenie do kontroli w serwisie Hilti.**
e) **W przypadku stosowania adapterów upewnić się, że urządzenia jest prawidłowo zamocowane.**
f) **W celu uniknięcia błędnych pomiarów należy utrzymywać w czystości pole odbioru.**
g) **Pomimo tego, że urządzenie przystosowane zostało do pracy w trudnych warunkach panujących na budowie, należy się z nim obchodzić ostrożnie, jak z każdym innym optycznym i elektrycznym urządzeniem (lornetka polowa, okulary, aparat fotograficzny).**
h) **Mimo że urządzenie jest zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci, przed umieszczeniem w pojemniku transportowym należy je wytrzeć do sucha.**
i) **Użytkowanie urządzenia w pobliżu uszu, może spowodować uszkodzenie słuchu. Nie zbliżać urządzenia do uszu.**

4.2.1 Elektryczne

a) **Przechowywać baterie w miejscu niedostępnym dla dzieci.**
b) **Nie przegrzewać baterii i nie wrzucać ich do ognia.** Baterie mogą eksplodować lub uwalniać toksyczne substancje.
c) **Nie ładować baterii.**
d) **Nie lutować baterii, jeśli są one w urządzeniu.**
e) **Nie rozładowywać baterii zwierając jej styki, gdyż może ona się przegrzać i być przyczyną poparzeń.**
f) **Nie otwierać baterii i nie narażać ich na nadmierne obciążenia mechaniczne.**

4.3 Prawidłowa organizacja miejsca pracy

a) **Podczas ustawiania dokonywanego na drabinie unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.**
b) Pomiary dokonywane przez lub na szybach szklanych lub przez inne obiekty mogą zafałszować wyniki pomiaru.
c) **Urządzenie należy stosować tylko w zdefiniowanych granicach zastosowania.**
d) **Praca z łatami mierniczymi w pobliżu linii wysokiego napięcia jest zabroniona.**

4.4 Kompatybilność elektromagnetyczna

WSKAZÓWKA
Tylko na rynek koreański: To urządzenie przystosowane jest do eksploatacji z falami elektromagnetycznymi występującymi w obszarze mieszkalnym (klasa B). Przeznaczone jest ono w głównej mierze do użytku w obszarze mieszkalnym, jednak może być też stosowane w innych obszarach.

Pomimo tego, że urządzenie to spełnia obowiązujące wytyczne, firma Hilti nie może wykluczyć możliwości wystąpienia zakłóceń spowodowanych silnym promieniowaniem, co może z kolei doprowadzić do błędnych wskazań. W takim przypadku lub przy innych wątpliwościach należy przeprowadzić pomiary kontrolne. Równocześnie firma Hilti nie może wykluczyć powodowania zakłóceń innej aparatury (np. systemów nawigacyjnych w samolotach).

5 Przygotowanie do pracy

5.1 Wkładanie baterii 3

ZAGROŻENIE
Nie wolno używać uszkodzonych baterii.

ZAGROŻENIE
Nie należy wkładać do urządzenia zużytych i nowych baterii razem. Nie mieszać baterii różnych producentów ani różnych typów.

WSKAZÓWKA
Detektora promienia można używać wyłącznie z bateriami wyprodukowanymi zgodnie ze standardami międzynarodowymi.

1. Otworzyć przegrodę na baterie w detektorze.
2. Włożyć nowe baterie do detektora.
   WSKAZÓWKA Podczas wkładania przestrzegać prawidłowego ułożenia biegunów baterii!
3. Zamknąć przegrodę na baterie.

6 Obsługa

6.1 Włączanie i wyłączanie urządzenia

Nacisnąć przycisk Wł./Wył.

6.2 Praca z detektorem

Detektor przeznaczony jest do mierzenia odległości (promienia) do 300 m (1,000 ft). Wiązka promieni lasera sygnalizowana jest optycznie i akustycznie.

6.2.1 Praca z detektorem jako urządzeniem ręcznym

1. Nacisnąć przycisk Wł./Wył.
2. Trzymać detektor zwrócony bezpośrednio na płaszczyznę obracającego się promienia lasera.

6.2.2 Praca z detektorem z uchwytem detektora PRA 80 4

1. Otworzyć zatrzask na PRA 80.
2. Włożyć detektor w uchwyt detektora PRA 80.
3. Zamknąć zatrzask na PRA 80.
4. Włączyć detektor za pomocą przycisku Wł./Wył.
5. Otworzyć uchwyt obrotowy.
6. Stabilnie zamocować uchwyt detektora PRA 80 na drążku teleskopowym lub poziomującym, zamykając uchwyt obrotowy.
7. Trzymać detektor zwrócony okienkiem detekcji bezpośrednio na płaszczyznę obracającego się promienia lasera.

6.2.3 Praca z urządzeniem z uchwytem detektora PRA 83 4

1. Wcisnąć detektor ukośnie w powłokę gumową uchwytu PRA 83, aż powłoka będzie całkowicie okalać detektor. Zwrócić uwagę, aby okienko detekcji i przyciski znajdowały się z przodu.
2. Detektor z powłoką gumową nasadzić na uchwyt. Magnetyczne mocowanie łączy powłokę z uchwytem.
3. Włączyć detektor za pomocą przycisku Wł./Wył.
4. Otworzyć uchwyt obrotowy.
5. Stabilnie zamocować uchwyt detektora PRA 83 na drążku teleskopowym lub poziomującym, zamykając uchwyt obrotowy.
6. Trzymać detektor zwrócony okienkiem detekcji bezpośrednio na płaszczyznę obracającego się promienia lasera.

6.2.4 Praca z urządzeniem do przenoszenia punktów wysokościowych PRA 81 4

1. Otworzyć zatrzask na PRA 81.
2. Włożyć detektor w urządzenie do przenoszenia punktów wysokościowych PRA 81.
3. Zamknąć zatrzask na PRA 81.
4. Włączyć detektor za pomocą przycisku Wł./Wył.
5. Trzymać detektor zwrócony okienkiem detekcji bezpośrednio na płaszczyznę obracającego się promienia lasera.
6. Ustawić detektor promienia w taki sposób, aby wskazanie odległości pokazywało "0".
7. Zmierzyć żądaną odległość za pomocą taśmy mierniczej.

6.2.5 Ustawianie jednostki

Za pomocą przycisku jednostki można ustawić żądaną dokładność cyfrowego wskazania (mm/cm/wył.).

6.2.6 Ustawianie głośności

Przy włączaniu detektora głośność ustawiona jest na "normalną". Głośność można zmieniać, naciskając na przycisk głośności. Istnieje możliwość wyboru 4 opcji "cicho", "normalnie", "głośno" i "dźwięk wyłączony".

6.2.7 Opcje menu

Podczas włączania detektora naciskać przycisk Wł./Wył. przez 2 sekundy.
Na polu wyświetlacza pojawia się menu.

Do zmiany jednostki z metrycznej na angloamerykańską używać przycisku jednostki.
Za pomocą przycisku głośności przyporządkować szybsze następstwo sygnału dźwiękowego do górnego lub dolnego obszaru detekcji.
Wyłączyć detektor, aby zapisać ustawienia.
WSKAZÓWKA
Każde wybrane ustawienie będzie aktualne również przy kolejnym włączeniu.

7 Konserwacja i utrzymanie urządzenia

7.1 Czyszczenie i suszenie

1. Zdmuchnąć kurz z powierzchni.
2. Nie wolno dotykać palcem pola wyświetlacza ani okienka detekcji.
3. Czyścić wyłącznie czystą i miękką ścierką; w razie potrzeby nawilżyć ją czystym alkoholem lub wodą.
   WSKAZÓWKA Nie stosować innych płynów, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzywa sztucznego.
4. Suszyć wyposażenie przestrzegając wartości granicznych temperatury, podanych w danych technicznych.
   WSKAZÓWKA Zwłaszcza zimą/latem zwrócić szczególną uwagę na wartości graniczne temperatury, w przypadku przechowywania wyposażenia np. wewnątrz pojazdu.

7.2 Składowanie

1. Wypakować zmoczone urządzenia. Wytrzeć i wyczyścić urządzenia, pojemnik transportowy i osprzęt (przestrzegając temperatury roboczej). Wyposażenie zapakować ponownie dopiero po jego całkowitym wysuszeniu.
2. Po dłuższym składowaniu lub dłuższym transporcie przed uruchomieniem urządzenia przeprowadzić pomiar kontrolny.
3. Przed dłuższym składowaniem wyjąć baterie z detektora. Wyciek z baterii może uszkodzić detektor.

7.3 Transport

Do transportu lub wysyłki urządzenia należy używać oryginalnego opakowania Hilti lub opakowania o podobnych właściwościach.

OSTROŻNIE

Przed transportem lub wysyłką wyjąć baterie z detektora.

7.4 Kalibracja w serwisie kalibracyjnym Hilti

W celu zapewnienia niezawodności działania systemu zgodnie z normami i prawnymi wymogami zaleca się przeprowadzanie regularnej kontroli przez serwis kalibracyjny Hilti.

Możliwość skorzystania z serwisu kalibracyjnego Hilti istnieje zawsze. Zaleca się jednak przeprowadzać kalibrację przynajmniej raz w roku.

W ramach serwisu kalibracyjnego Hilti uzyskuje się potwierdzenie, że specyfikacje kontrolowanego systemu w dniu kontroli są zgodne z danymi technicznymi podanymi w instrukcji obsługi.

W przypadku odchyleń od danych producenta używane urządzenie pomiarowe ustawiane jest na nowo. Po regulacji i kontroli na urządzenie przyklejana jest plakietka kontrolna, a pisemny certyfikat kalibracji informuje o tym, że dany system pracuje zgodnie z danymi producenta.

Certyfikaty kalibracji wymagane są zawsze dla przedsiębiorstw posiadających certyfikację ISO 900X.

Bliższych informacji można uzyskać w serwisie Hilti.

8 Utylizacja

OSTRZEŻENIE

Niefachowa utylizacja sprzętu może mieć następujące skutki: podczas spalania elementów z tworzywa sztucznego powstają trujące gazy, które mogą zagrażać zdrowiu. Uszkodzone lub silnie nagrzane akumulatory mogą eksplodować powodując przy tym zatrucia, oparzenia, wżery lub zanieczyszczenie środowiska naturalnego. Lekkomyślne usuwanie sprzętu umożliwia niepowołanym osobom używanie go niezgodnie z przeznaczeniem. Może to doprowadzić do poważnych urazów osób trzecich oraz do zatrucia środowiska.

pl

Urządzenia Hilti wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem takiego recyklingu jest prawidłowe oddzielenie materiałów. W wielu krajach Hilti jest przygotowane do odbierania zużytego sprzętu w celu jego ponownego wykorzystania. Więcej informacji można uzyskać w TeleCentrum Hilti lub u rzeczoznawcy.

Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucać elektrycznych urządzeń mierniczych wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

Baterie utylizować zgodnie z przepisami krajowymi. Należy chronić środowisko naturalne.

9 Gwarancja producenta na urządzenia

Hilti gwarantuje, że dostarczone urządzenie jest wolne od błędów materiałowych i produkcyjnych. Ta gwarancja obowiązuje pod warunkiem, że urządzenie jest właściwie wykorzystywane, obsługiwane, konserwowane i czyszczone zgodnie z instrukcją obsługi Hilti, oraz że zachowana jest techniczna jedność urządzenia, tzn. że w urządzeniu stosowane są wyłącznie oryginalne materiały, akcesoria i części zamienne Hilti.

Ta gwarancja obejmuje bezpłatną naprawę lub bezpłatną wymianę uszkodzonych części podczas całego okresu żywotności urządzenia. Części, które podlegają normalnemu zużyciu, nie są objęte tą gwarancją.

Dalsze roszczenia są wykluczone, o ile nie zachodzi tu sprzeczność z obowiązującymi przepisami krajowymi. Firma Hilti nie odpowiada przede wszystkim za szkody bezpośrednie i pośrednie powstałe na skutek wad lub szkody następcze, straty lub koszty związane z zastosowaniem lub brakiem możliwości zastosowania urządzenia do jakiegokolwiek celu. Milczące

przyzwolenia dotyczące zastosowania lub przydatności do określonego celu są wyraźnie wykluczone.

W celu naprawy lub wymiany urządzenie lub uszkodzone części należy przesłać bezzwłocznie po stwierdzeniu wady do przedstawicielstwa Hilti.

Niniejsza gwarancja obejmuje wszelkie zobowiązania gwarancyjne ze strony Hilti i zastępuje wszystkie wcześniejsze lub równoczesne oświadczenia, oraz pisemne i ustne uzgodnienia dotyczące gwarancji.

10 Wskazówka FCC (w USA) / wskazówka IC (w Kanadzie)

Urządzenie to spełnia wymagania wynikające z paragrafu 15 przepisów FCC oraz jest zgodne z normą IC RSS-210. Aby uruchomić urządzenie, spełnione muszą być dwa poniższe warunki:

Urządzenie nie powinno wytwarzać żadnego szkodliwego promieniowania.

Urządzenie musi przyjmować każde promieniowanie, łącznie z promieniowaniami, powodującymi niepożądane reakcje.

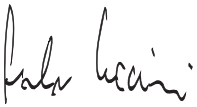
WSKAZÓWKA
Zmiany lub modyfikacje, których dokonywanie nie jest wyraźnie zezwolone przez firmę Hilti, mogą spowodować ograniczenie praw użytkownika do dalszej eksploatacji urządzenia.

11 Deklaracja zgodności WE (oryginał)

Nazwa:	Detektor promienia
Oznaczenie typu:	PRA 20
Generacja:	02
Rok konstrukcji:	2013

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami: 2011/65/UE, 2006/95/WE, 2004/108/WE, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Dokumentacja techniczna:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ОРИГИНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Лазерный приемник PRA 20

Перед использованием внимательно прочтите руководство по эксплуатации.

Всегда храните данное руководство по эксплуатации рядом с инструментом.

При смене владельца обязательно передайте руководство по эксплуатации вместе с инструментом.

Содержание	с.
1 Общие указания	99
2 Описание	100
3 Технические характеристики	101
4 Указания по технике безопасности	101
5 Подготовка к работе	102
6 Эксплуатация	103
7 Уход и техническое обслуживание	104
8 Утилизация	104
9 Гарантия производителя	105
10 Предписание FCC (для США)/предписание IC (для Канады)	105
11 Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)	106

1 Цифрами обозначены соответствующие иллюстрации. Иллюстрации к тексту расположены на разворотах. Используйте их при изучении руководства.

В тексте настоящего руководства по эксплуатации термины «приемник» или «лазерный приемник» всегда относятся к лазерному приемнику PRA 20 (02)

Панель управления 1

① Кнопка «Вкл/Выкл»
② Кнопка выбора единицы измерения
③ Кнопка регулировки громкости
④ Поле детектирования
⑤ Метка
⑥ Дисплей

Дисплей 2

① Индикатор положения приемника относительно плоскости лазера
② Индикатор заряда элементов питания
③ Индикатор расстояния от плоскости лазерного луча
④ Индикатор громкости
⑤ Индикатор низкого уровня заряда аккумуляторного блока ротационного лазера

ru

1 Общие указания

1.1 Сигнальные сообщения и их значения

ОПАСНО
Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

ВНИМАНИЕ
Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

ОСТОРОЖНО
Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой лёгкие травмы или повреждение оборудования.

УКАЗАНИЕ
Указания по эксплуатации и другая полезная информация.

1.2 Обозначение пиктограмм и другие обозначения

Предупреждающие знаки

Опасность

Едкие вещества

Опасность поражения электрическим током

Символы

Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации

Направьте отработанные материалы на переработку

Не смотрите на луч лазера

Для использования только внутри помещений

KCC-REM-HLT-PR2HS

Расположение идентификационных данных на инструменте

Тип и серийный номер инструмента указаны на заводской табличке. Занесите эти данные в настоящее руководство по эксплуатации. Они необходимы при сервисном обслуживании инструмента и консультациях по его эксплуатации.

Тип:

Поколение: 02

Серийный номер:

2 Описание

2.1 Использование инструмента по назначению

Лазерный приемник PRA 20 служит для обнаружения лазерного луча ротационных лазеров.

Соблюдайте предписания по эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию инструмента, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Учитывайте влияние окружающей среды. Не используйте инструмент там, где существует опасность пожара или взрыва!

Вносить изменения в конструкцию инструмента и модернизировать его запрещается.

ru

2.2 Особенности

Приемник можно держать руками или разместить с помощью подходящего держателя на измерительной или телескопической штанге, а также на нивелировочных рейках, деревянных рейках, стойках и т.п.

2.3 Элементы индикации

УКАЗАНИЕ

На дисплее приемника имеется множество символов для индикации различных рабочих состояний инструмента.

Индикатор положения приемника относительно плоскости лазера	Индикатор с помощью стрелки показывает направление, в котором необходимо передвигать приемник, чтобы он находился в одной плоскости с лазерным лучом.
Индикатор заряда элементов питания	Индикатор заряда показывает остаточную ёмкость элемента питания.
Громкость	Если индикатор символа громкости не высвечивается, это означает, что звук отключен. Если отображается один сегмент, значит установлена настройка громкости «Тихо». Если отображаются два сегмента, значит установлена настройка громкости «Нормально». Если отображаются три сегмента, значит установлена настройка громкости «Громко».
Индикатор низкого уровня заряда аккумуляторного блока ротационного лазера	Если аккумуляторный блок ротационного лазера требует зарядки, на дисплее появляется символ ротационного лазера (условием является обнаружение приемником лазерного луча ротационного лазера PR 2-HS).
Индикатор единицы измерения	Показывает точное расстояние до мишени относительно плоскости лазера в выбранных единицах измерения.

2.4 Комплект поставки

1 Лазерный приемник PRA 20 (02)
1 Руководство по эксплуатации
2 Элементы питания (элементы AA)
1 Сертификат производителя

3 Технические характеристики

Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений!

PRA 20 (02)

Обнаружение рабочей зоны (диаметр)	2...600 м (6 ... 2000 футов) (обычно с PR 2-HS)
Звуковой сигнал	3 уровня громкости и возможность выключения
Жидкокристаллический дисплей	с обеих сторон
Диапазон индикации расстояния	± 52 мм (± 2 1/32 дюйма)
Диапазон индикации плоскости лазерного луча	± 0,5 мм (± 1/64 дюйма)
Диапазон (длина) поля детектирования	120 мм (4 1/32 дюймов)
Индикатор центра от верхнего края корпуса	75 мм (3 дюйма)
Метки	с обеих сторон
Время ожидания (без детектирования) перед автоматическим отключением	15 мин
Габаритные размеры (Д x Ш x В)	160 мм (6 1/4 дюймов) × 67 мм (2 5/8 дюймов) × 24 мм (31/32 дюймов)
Масса (включая элементы питания)	0,25 кг (0,55 фунта)
Энергообеспечение	2 элемента AA
Срок службы элементов питания	прим. 50 ч (в зависимости от качества щелочно-марганцевых батарей) (Температура +20 °C (68 °F))
Рабочая температура	-20...+50 °C (от -4 °F до 122 °F)
Температура хранения	-25...+60 °C (от -13 °F до 140 °F)
Класс защиты	IP 66 (согл. IEC 60529); вне гнезда для элементов питания
Высота при испытании методом сбрасывания [1]	2 м (6,5 фута)

[1] Испытание методом сбрасывания было проведено в держателе приемника PRA 83 на ровную бетонную поверхность при стандартных условиях внешней среды (MIL-STD-810G).

4 Указания по технике безопасности

4.1 Основные меры безопасности

Наряду с общими указаниями по технике безопасности, приведенными в отдельных главах настоящего руководства по эксплуатации, следует строго соблюдать следующие ниже указания.

4.2 Общие меры безопасности

a) **В зоне действия инструмента не должны находиться посторонние лица, особенно дети.**
b) **Проверяйте инструмент перед использованием. Если инструмент поврежден, отправьте его на ремонт в сервисный центр Hilti.**
c) **Не отключайте предохранительные устройства и не удаляйте предупреждающие надписи и знаки.**
d) **В случае падения инструмента или других механических воздействий на него, отправьте инструмент в сервисный центр Hilti на проверку.**
e) **При использовании адаптеров обязательно проверьте правильность установки инструмента.**
f) **Во избежание неточности измерений следует следить за чистотой поля приема.**
g) **Хотя инструмент предназначен для использования в сложных условиях на строительных**

площадках, с ним, как и с другими оптическими и электрическими приборами (полевыми биноклями, очками, фотоаппаратами), нужно обращаться бережно.

h) **Несмотря на то, что инструмент защищен от проникновения влаги, его следует вытереть насухо, перед тем как положить в переносную сумку.**

i) **Работа инструмента в непосредственной близости от органов слуха может привести к их травмированию. Не работайте с инструментом в непосредственной близости от органов слуха.**

4.2.1 Электрические компоненты

a) **Берегите элементы питания от детей!**

b) **Не перегревайте элементы питания и не подвергайте их воздействию пламени.** Элементы питания взрывоопасны и могут выделять ядовитые вещества.

c) **Не заряжайте элементы питания.**

d) **Не припаивайте элементы питания к инструменту.**

e) **Избегайте короткого замыкания элементов питания, так как они могут при этом перегреться и вызвать ожоги.**

f) **Не вскрывайте элементы питания и не подвергайте их механическим нагрузкам.**

4.3 Правильная организация рабочего места

a) **Будьте осторожны при использовании лестниц и стремянок. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.**

b) Измерения, сделанные через оконное стекло или другие объекты, могут привести к неверному результату.

c) **Используйте инструмент только в пределах его технических характеристик.**

d) **Не разрешается проводить работы с геодезическими рейками вблизи проводов высокого напряжения.**

4.4 Электромагнитная совместимость

УКАЗАНИЕ

Только для Кореи: этот инструмент предназначен для использования в жилых помещениях в условиях возникающих там электромагнитных волн (класс B). Хотя основным предназначением данного инструмента является использование в жилых помещениях, он также подходит для работы в других зонах.

Хотя инструмент отвечает строгим требованиям соответствующих директив, Hilti не исключает возможности появления помех при его эксплуатации вследствие воздействия сильных полей, способных привести к ошибочным измерениям. В этих или иных случаях должны проводиться контрольные измерения. Hilti также не исключает возможности появления помех при эксплуатации инструмента из-за воздействия других инструментов (например, навигационных устройств, используемых в самолетах).

5 Подготовка к работе

5.1 Установка элементов питания 3

ОПАСНО

Не устанавливайте поврежденные элементы питания.

ОПАСНО

Не используйте совместно новые и старые элементы питания. Не используйте элементы питания разных изготовителей или разных типов.

УКАЗАНИЕ

Лазерный приемник должен эксплуатироваться только с теми элементами питания, которые изготовлены в соответствии с международными стандартами.

1. Откройте гнездо для элементов питания приемника.
2. Вставьте элементы питания в приемник.
   УКАЗАНИЕ При установке элементов питания соблюдайте правильную полярность!
3. Закройте гнездо для элементов питания.

6 Эксплуатация

6.1 Включение/выключение инструмента

Нажмите кнопку «Вкл/Выкл».

6.2 Работа с приемником

Приемник можно использовать на расстоянии (в радиусе) до 300 м (1000 футов). При этом осуществляется световая и звуковая индикация лазерного луча.

6.2.1 Работа с приемником как с ручным инструментом

1. Нажмите кнопку «Вкл/Выкл».
2. Держите приемник непосредственно в плоскости вращения лазерного луча.

6.2.2 Работа с приемником в держателе PRA 80 4

1. Разблокируйте затвор на PRA 80.
2. Установите приемник в держатель PRA 80.
3. Заблокируйте затвор на PRA 80.
4. Включите приемник с помощью кнопки «Вкл/Выкл».
5. Разблокируйте поворотную ручку.
6. Надежно закрепите держатель приемника PRA 80 на телескопической или нивелировочной штанге путем фиксации поворотной ручки.
7. Держите приемник окном для детектирования непосредственно в плоскости вращения лазерного луча.

6.2.3 Работа с приемником в держателе PRA 83 4

1. Вставьте приемник под углом в резиновый кожух PRA 83 до его надежной фиксации. Убедитесь в том, что окно для детектирования и кнопки находятся на передней стороне.
2. Установите приемник вместе с резиновым кожухом на рукоятку. Кожух и рукоятка соединены между собой посредством магнитного крепления.
3. Включите приемник с помощью кнопки «Вкл/Выкл».
4. Разблокируйте поворотную ручку.
5. Надежно закрепите держатель приемника PRA 83 на телескопической или нивелировочной штанге путем фиксации поворотной ручки.
6. Держите приемник окном для детектирования непосредственно в плоскости вращения лазерного луча.

6.2.4 Работа с нивелиром PRA 81 4

1. Разблокируйте затвор на PRA 81.
2. Установите приемник в нивелир PRA 81.
3. Заблокируйте затвор на PRA 81.
4. Включите приемник с помощью кнопки «Вкл/Выкл».
5. Держите приемник окном для детектирования непосредственно в плоскости вращения лазерного луча.
6. Позиционируйте лазерный приемник таким образом, чтобы на индикаторе расстояния отображалось «0».
7. Измерьте нужное расстояние с помощью рулетки.

6.2.5 Установка единицы измерения

С помощью кнопки выбора единицы измерения можно установить требуемую точность цифровой индикации (мм/см/выкл).

6.2.6 Настройка громкости

При включении приемника громкость настроена на «Нормально». Путем нажатия кнопки регулировки громкости можно изменять громкость звука. Доступны следующие 4 варианта: «Тихо», «Нормально», «Громко» и «Выкл».

6.2.7 Опции меню

При включении приемника нажмите кнопку «Вкл/Выкл» и удерживайте ее нажатой в течение двух секунд.
В поле индикации появится меню.

Используйте кнопку установки единицы измерения для переключения между метрическими и англо-американскими единицами измерения.
Используйте кнопку регулировки громкости звука для назначения большей тактовой частоты звуковому сигналу верхнего или нижнего диапазона детектирования.
Выключите приемник, чтобы сохранить настройки.
УКАЗАНИЕ
Любая выбранная настройка остается действительной и при последующем включении.

ru

7 Уход и техническое обслуживание

7.1 Очистка и сушка

1. Сдуйте пыль с поверхности.
2. Не касайтесь пальцами полей индикации или окна для детектирования.
3. Пользуйтесь для очистки только чистой и мягкой тканью; в случае необходимости слегка смочите ткань чистым спиртом или небольшим количеством воды.
   УКАЗАНИЕ Не применяйте никаких других жидкостей, поскольку они могут повредить пластмассовые детали.
4. Сушите оборудование с соблюдением предписанного температурного диапазона, указанного в технических характеристиках.
   УКАЗАНИЕ При хранении инструмента соблюдайте температурный режим, особенно зимой и летом, если он хранится в салоне автомобиля.

7.2 Хранение

1. Выньте инструмент, который хранился во влажном месте. Высушите и очистите инструменты, переносную сумку и принадлежности (с соблюдением рабочей температуры). Заново упакуйте оборудование, но только после того, как оно полностью высохнет.
2. После длительного хранения или транспортировки оборудования проведите пробное измерение перед его использованием.
3. Перед длительным хранением выньте элементы питания из приемника. Протекшие элементы питания могут повредить приемник.

7.3 Транспортировка

Применяйте для транспортировки или пересылки оборудования оригинальную упаковку фирмы Hilti или другую упаковку аналогичного качества.

ОСТОРОЖНО

Перед транспортировкой или пересылкой извлекайте элементы питания из лазерного приемника.

7.4 Калибровка службой калибровки Hilti

Мы рекомендуем регулярно проверять систему в службе калибровки Hilti для обеспечения ее надежности и соответствия требованиям/стандартам.

Служба калибровки компании Hilti всегда готова вам помочь. Рекомендуем проводить калибровку системы как минимум один раз в год.

Службой калибровки Hilti подтверждается, что на день проверки характеристики проверяемой системы соответствуют техническим данным, указанным в руководстве по эксплуатации.

В случае отклонений от заданных значений бывший в употреблении измерительный инструмент подлежит повторной настройке. После настройки и контрольных испытаний на инструмент прикрепляется калибровочный знак и выдается калибровочный сертификат, подтверждающий, что система работает в пределах предписанных технических характеристик.

Калибровочные сертификаты всегда требуются для предприятий, сертифицированных по ISO 900X.

Дополнительную информацию вы можете получить в ближайшем сервисном центре Hilti.

ru

8 Утилизация

ВНИМАНИЕ

Нарушение правил утилизации оборудования может иметь следующие последствия: при сжигании деталей из пластмассы образуются токсичные газы, которые могут представлять угрозу для здоровья. Если элементы питания повреждены или подвержены воздействию высоких температур, они могут взорваться и стать причиной отравления, возгораний, химических ожогов или загрязнения окружающей среды. При легкомысленном отношении к утилизации вы создаете опасность использования оборудования не по назначению посторонними лицами. Это может стать причиной их собственного серьезного травмирования, травмирования других лиц, а также причиной загрязнения окружающей среды.

Большинство материалов, из которых изготовлены изделия Hilti, подлежит вторичной переработке. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы. Во многих странах компания Hilti уже заключила соглашения о приеме использованных инструментов для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у технического консультанта компании Hilti.

Только для стран ЕС

Не выбрасывайте электронные измерительные инструменты вместе с обычным мусором!

В соответствии с директивой ЕС об утилизации старых электрических и электронных инструментов и в соответствии с местными законами электроинструменты, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

Утилизируйте элементы питания согласно национальным требованиям. Заботьтесь об охране окружающей среды.

9 Гарантия производителя

Компания Hilti гарантирует отсутствие в поставляемом инструменте производственных дефектов (дефектов материалов и сборки). Настоящая гарантия действительна только в случае соблюдения следующих условий: эксплуатация, обслуживание и чистка инструмента проводятся в соответствии с указаниями настоящего руководства по эксплуатации; сохранена техническая целостность инструмента, т. е. при работе с ним использовались только оригинальные расходные материалы, принадлежности и запасные детали производства Hilti.

Настоящая гарантия предусматривает бесплатный ремонт или бесплатную замену дефектных деталей в течение всего срока службы инструмента. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, требующие ремонта или замены вследствие их естественного износа.

Все остальные претензии не рассматриваются, за исключением тех случаев, когда этого требует местное законодательство. В частности, компания Hilti не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, убытки или затраты, возникшие вследствие применения или невозможности применения данного инструмента в тех или иных целях. Нельзя использовать инструмент для выполнения не упомянутых работ.

При обнаружении дефекта инструмент и/или дефектные детали следует немедленно отправить для ремонта или замены в ближайшее представительство Hilti.

Настоящая гарантия включает в себя все гарантийные обязательства компании Hilti и заменяет все прочие обязательства и письменные или устные соглашения, касающиеся гарантии.

10 Предписание FCC (для США)/предписание IC (для Канады)

Инструмент изготовлен в соответствии с параграфом 15 стандарта FCC и RSS-210 IC. Подготовка к работе должна выполняться с соблюдением двух следующих условий:

Данный инструмент не должен создавать вредного излучения.

Инструмент может принимать любое излучение, включая излучение, которое может привести к сбоям в работе оборудования.

УКАЗАНИЕ

Изменения или модификации, которые не разрешены фирмой Hilti, могут ограничить права пользователя на эксплуатацию инструмента.

11 Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)

Обозначение:	Лазерный приемник
Тип инструмента:	PRA 20
Поколение:	02
Год выпуска:	2013

Компания Hilti со всей ответственностью заявляет, что данная продукция соответствует следующим директивам и нормам: 2011/65/EU, 2006/95/EC, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Техническая документация:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ru

ORIGINÁLNÍ NÁVOD K OBSLUZE

Laserový přijímač PRA 20

Před uvedením do provozu si bezpodmínečně přečtěte návod k obsluze.

Tento návod k obsluze uchovávejte vždy u přístroje.

Jiným osobám předávejte přístroj pouze s návodem k obsluze.

Obsah	Stránka
1 Všeobecné pokyny	107
2 Popis	108
3 Technické údaje	109
4 Bezpečnostní pokyny	109
5 Uvedení do provozu	110
6 Obsluha	110
7 Čistění a údržba	111
8 Likvidace	112
9 Záruka výrobce přístroje	112
10 Upozornění FCC (platné v USA)/upozornění IC (platné v Kanadě)	112
11 Prohlášení o shodě ES (originál)	113

1 Čísla vždy odkazují na vyobrazení. Vyobrazení k textu najdete na rozkládacích stránkách. Při studiu návodu k obsluze mějte tyto stránky otevřené.
V textu tohoto návodu k obsluze označuje "přijímač", resp. "laserový přijímač" vždy laserový přijímač PRA 20 (02).

Ovládací panel 1

① Tlačítko ZAP/VYP
② Tlačítko volby jednotek
③ Tlačítko nastavení hlasitosti
④ Detekční pole
⑤ Značkovací ryska
⑥ Displej

Displej 2

① Ukazatel relativní polohy laserového přijímače vůči rovině laseru
② Ukazatel stavu baterie
③ Ukazatel vzdálenosti od roviny laseru
④ Ukazatel hlasitosti
⑤ Ukazatel nízkého nabití akumulátoru rotačního laseru

CS

1 Všeobecné pokyny

1.1 Signální slova a jejich význam

NEBEZPEČÍ
Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k úmrtí.

VÝSTRAHA
Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým poraněním nebo k úmrtí.

POZOR
Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkým poraněním nebo k věcným škodám.

UPOZORNĚNÍ
Pokyny k používání a ostatní užitečné informace.

1.2 Vysvětlení piktogramů a další upozornění

Výstražné značky

Obecné varování

Varování před žíravinami

Varování před nebezpečným elektrickým napětím

Symboly

Před použitím čtěte návod k obsluze

Odpad vracejte k recyklaci

Nedívejte se do paprsku

Pouze pro použití ve vnitřních prostorech

KCC-REM-HLT-PR2HS

Umístění identifikačních údajů na přístroji
Typové označení a sériové označení je umístěné na typovém štítku vašeho stroje. Zapište si tyto údaje do svého návodu k obsluze a při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisnímu oddělení se vždy odvolávejte na tyto údaje.

Typ:

Generace: 02

Sériové číslo:

2 Popis

2.1 Používání v souladu s určeným účelem

Laserový přijímač PRA 20 je určený k detekování laserových paprsků rotačních laserů.
Dodržujte údaje o provozu, péči a údržbě, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.
Zohledněte vlivy okolí. Nepoužívejte přístroj tam, kde hrozí nebezpečí požáru nebo exploze.
Úpravy nebo změny na přístroji nejsou dovoleny.

2.2 Vlastnosti

Přijímač lze držet buď v ruce nebo ho lze pomocí vhodného držáku upevnit na měřicí lať, teleskopickou tyč, nivelační lať, dřevěnou lať nebo lešení atd.

2.3 Indikační prvky

CS

UPOZORNĚNÍ
Displej přijímače je vybavený různými symboly pro znázornění různých skutečností.

Ukazatel relativní polohy laserového přijímače vůči rovině laseru	Ukazatel polohy přijímače vůči výšce roviny laseru udává šipkou směr, v němž se přijímač musí posunout, aby byl přesně ve stejné rovině jako laser.
Ukazatel stavu baterie	Indikátor stavu nabití baterie udává její zbývající kapacitu.
Hlasitost	Jestliže symbol hlasitosti nesvítí, je zvuková indikace vypnutá. Když se zobrazuje jeden sloupec, je nastavená "tichá" hlasitost. Když se zobrazují dva sloupce, je nastavená "normální" hlasitost. Když se zobrazují tři sloupce, je nastavená "hlasitá" hlasitost.
Ukazatel nízkého nabití akumulátoru rotačního laseru	Když je nutné nabít akumulátor rotačního laseru, zobrazí se na displeji symbol rotačního laseru (za předpokladu, že přijímač detekuje laserový paprsek rotačního laseru PR 2-HS).
Displej jednotek	Udává přesnou vzdálenost přijímače od roviny laseru ve zvolených měrných jednotkách.

2.4 Rozsah dodávky

1 Laserový přijímač PRA 20 (02)
1 Návod k obsluze
2 Baterie (články AA)
1 Certifikát výrobce

3 Technické údaje

Technické změny vyhrazeny!

PRA 20 (02)

Operační rozsah detekce (průměr)	s PR 2-HS typicky: 2...600 m (6 ... 2 000 ft)
Akustické signální čidlo	3 stupně hlasitosti s možností potlačení
Displej s kapalnými krystaly	oboustranný
Rozsah ukazatele vzdálenosti	±52 mm (±2 1/32 in)
Rozsah ukazatele roviny laseru	±0,5 mm (±1/64 in)
Délka detekčního pole	120 mm (4 1/32 in)
Ukazatel středu horní hrany krytu	75 mm (3 in)
Značkovací rysky	na obou stranách
Čekací doba bez detekce před automatickým vypnutím	15 min
Rozměry (D × Š × V)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Hmotnost (včetně baterií)	0,25 kg (0,55 lbs)
Napájení	2 články AA
Výdrž baterií	Teplota +20 °C (68 °F): cca 50 h (v závislosti na kvalitě alkalických manganových baterií)
Provozní teplota	-20...+50 °C (-4 °F ... 122 °F)
Skladovací teplota	-25...+60 °C (-13 °F ... 140 °F)
Třída ochrany	IP 66 (podle IEC 60529); kromě prostoru pro baterie
Výška při testu odolnosti při pádu [1]	2 m (6,5 ft)

[1] Test odolnosti při pádu byl proveden v držáku přijímače PRA 83 na plochý beton za standardních podmínek prostředí (MIL-STD-810G).

CS

4 Bezpečnostní pokyny

4.1 Základní bezpečnostní předpisy

Vedle technických bezpečnostních pokynů uvedených v jednotlivých kapitolách tohoto návodu k obsluze, je nutno vždy striktně dodržovat následující ustanovení.

4.2 Všeobecná bezpečnostní opatření

a) **Při práci držte jiné osoby, obzvlášť děti, v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.**
b) **Před použitím přístroj zkontrolujte. Pokud je přístroj poškozený, nechte ho opravit v servisním středisku Hilti.**
c) **Nevyřazujte z činnosti žádná bezpečnostní zařízení a neodstraňujte informační a výstražné tabule.**
d) **Po nárazu nebo působení jiného mechanického vlivu je nutné nechat přístroj zkontrolovat v servisním středisku firmy Hilti.**
e) **Při použití s adaptéry zajistěte, aby byl přístroj správně nasazen.**
f) **Aby se zabránilo chybným měřením, udržujte detekční pole čisté.**
g) **Ačkoliv je přístroj konstruován pro používání v nepříznivých podmínkách na staveništi, měli byste s ním zacházet opatrně, podobně jako s jinými optickými a elektrickými přístroji (dalekohled, brýle, fotoaparát).**
h) **Přestože je přístroj chráněný proti vlhkosti, před uložením do transportního obalu ho do sucha otřete.**
i) **Používání přístroje v bezprostřední blízkosti uší může způsobit poškození sluchu. Nedávejte přístroj do bezprostřední blízkosti uší.**

4.2.1 Elektrická bezpečnost

a) **Baterie nepatří do rukou dětem.**
b) **Nevystavujte baterie nadměrnému teplu a nevhazujte je do ohně.** Baterie mohou explodovat nebo může dojít k uvolnění toxických látek.
c) **Baterie nenabíjejte.**
d) **Baterie nepřipojujte k přístroji pájením.**

e) **Nevybíjejte baterie zkratováním; může tím dojít k jejich přehřátí a vy si tak můžete způsobit popáleniny.**
f) **Baterie neotevírejte a nevystavujte je nadměrné mechanické zátěži.**

4.3 Správné uspořádání pracoviště

a) **Při práci na žebříku a lešení se vyhýbejte nepřirozenému držení těla. Při práci stůjte vždy bezpečně a stále udržujte rovnováhu.**
b) Měření přes sklo, na skle nebo přes jiné předměty může zkreslit výsledky.
c) **Přístroj používejte pouze v definovaných mezích použití.**
d) **Je zakázáno pracovat s měřicími latěmi v blízkosti vedení vysokého napětí.**

4.4 Elektromagnetická kompatibilita

UPOZORNĚNÍ
Pouze pro Koreu: Tento přístroj je vhodný pro elektromagnetické vlny vyskytující se v obytném prostoru (třída B). Je určený především pro použití v obytném prostoru, lze ho ale používat i v jiných prostorech.

Ačkoli přístroj splňuje požadavky příslušných směrnic, nemůže firma Hilti vyloučit možnost, že bude přístroj rušený silným zářením, což může vést k chybným operacím. V takovém případě, nebo máte-li nějaké pochybnosti, je třeba provést kontrolní měření. Rovněž nemůže firma Hilti vyloučit, že nebudou rušeny jiné přístroje (např. navigační zařízení letadel).

5 Uvedení do provozu

5.1 Vložení baterií do přístroje 3

NEBEZPEČÍ
Nepoužívejte poškozené baterie.

NEBEZPEČÍ
Nekombinujte nové a staré baterie. Nepoužívejte současně baterie od různých výrobců nebo různých typů.

UPOZORNĚNÍ
Laserový přijímač se smí používat jen s bateriemi, které byly vyrobeny podle mezinárodních norem.

1. Otevřete prostor pro baterie přijímače.
2. Vložte do přijímače baterie.
   UPOZORNĚNÍ Při vkládání dbejte na správnou polaritu baterií!
3. Uzavřete prostor pro baterie.

CS

6 Obsluha

6.1 Vypnutí a zapnutí přístroje

Stiskněte tlačítko ZAP/VYP.

6.2 Práce s přijímačem

Přijímač lze používat na vzdálenosti (poloměry) až 300 m (1 000 ft). Laserový paprsek je indikován opticky a akusticky.

6.2.1 Práce s přijímačem drženým v ruce

1. Stiskněte tlačítko ZAP/VYP.
2. Nastavte přijímač přímo do roviny rotujícího laserového paprsku.

6.2.2 Práce s přijímačem v držáku přijímače PRA 80 4

1. Otevřete uzávěr na držáku PRA 80.
2. Nasaďte přijímač do držáku PRA 80.
3. Zavřete uzávěr na držáku PRA 80.
4. Zapněte přijímač tlačítkem ZAP/VYP.
5. Povolte otočnou kličku.
6. Držák přijímače PRA 80 upevněte bezpečně na teleskopickou nebo nivelační tyč zatažením otočné kličky.
7. Nastavte přijímač detekčním polem přímo do roviny rotujícího laserového paprsku.

6.2.3 Práce s přístrojem v držáku přijímače PRA 83 4

1. Zatlačte přijímač šikmo do gumového pouzdra PRA 83 tak, aby v něm byl kompletně uložený. Dbejte na to, aby se detekční pole a tlačítka nacházela na přední straně.
2. Nasaďte přijímač s gumovým pouzdrem na držadlo. Pouzdro a držadlo jsou spojeny magnetickým držákem.
3. Zapněte přijímač tlačítkem ZAP/VYP.
4. Povolte otočnou kličku.

5. Držák přijímače PRA 83 upevněte bezpečně na teleskopickou nebo nivelační tyč zatažením otočné kličky.
6. Nastavte přijímač detekčním polem přímo do roviny rotujícího laserového paprsku.

6.2.4 Práce s přístrojem na přenášení výšky PRA 81 4

1. Otevřete uzávěr na PRA 81.
2. Přijímač nasaďte do přístroje na přenášení výšek PRA 81.
3. Zavřete uzávěr na PRA 81.
4. Zapněte přijímač tlačítkem ZAP/VYP.
5. Nastavte přijímač detekčním polem přímo do roviny rotujícího laserového paprsku.
6. Umístěte laserový přijímač tak, aby ukazatel vzdálenosti ukazoval "0".
7. Změřte požadovanou vzdálenost pomocí měřicího pásma.

6.2.5 Nastavení jednotek

Tlačítkem volby jednotek můžete nastavit požadovanou přesnost digitálního zobrazení (mm/cm/vyp.).

6.2.6 Nastavení hlasitosti

Při zapnutí přijímače je hlasitost nastavená na "normální". Stisknutím tlačítka nastavení hlasitosti lze hlasitost změnit. Můžete vybírat ze čtyř možností hlasitosti: "tichá", "normální", "hlasitá" a "vyp.".

6.2.7 Volitelné možnosti nabídky

Při zapínání přijímače držte tlačítko ZAP/VYP stisknuté dvě sekundy.
Na displeji se zobrazí nabídka.

Pro přepínání mezi metrickými a angloamerickými jednotkami použijte tlačítko volby jednotek.
Pro přiřazení rychlejšího akustického signálu hornímu nebo dolnímu rozsahu detekce použijte tlačítko nastavení hlasitosti.
Pro uložení nastavení přijímač vypněte.
UPOZORNĚNÍ
Každé zvolené nastavení se projeví až po příštím zapnutí.

7 Čistění a údržba

7.1 Čištění a sušení

1. Odfoukejte z povrchu prach.
2. Displejů, resp. detekčních oken se nedotýkejte prsty.
3. K čištění používejte pouze čisté a měkké hadříky; v případě potřeby je mírně navlhčete čistým lihem nebo trochou vody.
   UPOZORNĚNÍ Nepoužívejte žádné jiné kapaliny, aby nedošlo k poškození plastových částí.
4. Vybavení sušte při dodržení mezních teplot, které jsou uvedené v technických údajích.
   UPOZORNĚNÍ Zejména v zimě/létě dbejte na dodržování mezních teplot, když máte vybavení uložené např. ve vozidle.

7.2 Skladování

1. Navlhlé přístroje vybalte. Přístroje, transportní obaly a příslušenství vysušte (při dodržení provozní teploty) a vyčistěte. Přístroj uložte zpět do pouzdra pouze po dokonalém vysušení.
2. Před používáním po delším skladování nebo po přepravě zkontrolujte přesnost přístroje kontrolním měřením.
3. Před delším skladováním vyjměte z přijímače baterie. Kapalina vyteklá z baterií může přijímač poškodit.

7.3 Přeprava

Pro přepravu nebo zasílání vybavení používejte originální obal Hilti nebo obal stejné kvality.
POZOR
Před přepravou nebo zasíláním laserového přijímače z něj vždy vyjměte baterie.

7.4 Kalibrace v kalibračním servisu Hilti

Aby bylo možno zajistit spolehlivost podle požadavků norem a zákonů, doporučujeme systém nechávat pravidelně kontrolovat v kalibračním servisu Hilti.
Kalibrační servis Hilti je vám stále k dispozici. Doporučujeme vám nechat systém zkalibrovat minimálně jednou ročně.
V rámci kalibračního servisu Hilti je vydáno potvrzení, že specifikace zkoušeného systému ke dni kontroly odpovídají technickým údajům v návodu k obsluze.
Při odchylkách od údajů výrobce se použitý měřicí přístroj znovu nastaví. Po rektifikaci a kontrole se na přístroj umístí kalibrační štítek a formou certifikátu o kalibraci se potvrdí, že systém pracuje v rámci tolerancí uvedených výrobcem.
Kalibrační certifikáty jsou nutné pro podniky, které jsou certifikovány podle normy ISO 900X.
Další informace vám ochotně poskytne zastoupení Hilti ve vašem okolí.

8 Likvidace

VÝSTRAHA
Při nevhodné likvidaci vybavení může dojít k následujícím efektům: Při spalování dílů z plastu vznikají jedovaté plyny, které mohou způsobit onemocnění osob. Baterie mohou při poškození nebo při působení velmi vysokých teplot explodovat, a tím způsobit otravu, popálení, poleptání kyselinami nebo znečistit životní prostředí. Lehkovážnou likvidací umožňujete nepovolaným osobám používat vybavení nesprávným způsobem. Přitom můžete sobě a dalším osobám způsobit těžká poranění, jakož i znečistit životní prostředí.

Přístroje firmy Hilti jsou převážně vyrobeny z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích je již firma Hilti zařízena na příjem vašeho starého přístroje k recyklaci. Ptejte se zákaznického servisního oddělení Hilti nebo svého obchodního zástupce.

Jen pro státy EU

Elektronické měřicí přístroje nevyhazujte do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a podle odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použité elektrické nářadí/zařízení/přístroje musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.

Akumulátory likvidujte v souladu s národními předpisy. Pomozte chránit životní prostředí.

9 Záruka výrobce přístroje

CS

Hilti zaručuje, že dodaný výrobek nemá žádné materiálové ani výrobní vady. Tato záruka platí za předpokladu, že se zařízení správně používá, ošetřuje a čistí v souladu s návodem k obsluze firmy Hilti, a že je dodržena technická jednota zařízení, tj. že se s ním používá jen originální spotřební materiál, příslušenství a náhradní díly od firmy Hilti.

Tato záruka zahrnuje bezplatnou opravu nebo výměnu vadných dílů po celou dobu životnosti výrobku. Na díly, které podléhají normálnímu opotřebení, se tato záruka nevztahuje.

Další nároky jsou vyloučeny, pokud to neodporuje závazným národním předpisům. Hilti neručí zejména za bezprostřední nebo nepřímé škody vzniklé závadou nebo zaviněné vadným výrobkem, za ztráty nebo náklady vzniklé v souvislosti s použitím nebo kvůli nemožnosti použití zařízení pro určitý účel. Implicitní záruky prodejnosti anebo vhodnosti k použití ke konrétnímu účelu jsou vyloučeny.

Pro opravu nebo výměnu je nutno výrobek nebo příslušné díly zaslat neprodleně po zjištění závady kompetentní prodejní organizaci Hilti.

Předkládaná záruka zahrnuje ze strany Hilti veškeré záruční závazky a nahrazuje všechna předcházející nebo současná prohlášení, písemné nebo ústní dohody ohledně záruk.

10 Upozornění FCC (platné v USA)/upozornění IC (platné v Kanadě)

Tento přístroj odpovídá paragrafu 15 ustanovení FCC a RSS-210 ustanovení IC. Pro uvedení do provozu platí tyto dvě podmínky:

Tento přístroj by neměl vytvářet škodlivé záření.

Přístroj musí zachycovat jakékoli záření včetně záření, které by mohlo vést k nežádoucím operacím.

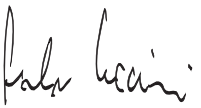
UPOZORNĚNÍ
Změny nebo modifikace, které nebyly výslovně schváleny firmou Hilti, mohou mít za následek omezení uživatelského oprávnění k používání přístroje.

11 Prohlášení o shodě ES (originál)

Označení:	Laserový přijímač
Typové označení:	PRA 20
Generace:	02
Rok výroby:	2013

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnicemi a normami: 2011/65/EU, 2006/95/EG, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Technická dokumentace u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

CS

PÔVODNÝ NÁVOD NA POUŽÍVANIE

Prijímač laserového lúča PRA 20

Pred uvedením do prevádzky sa bezpodmienečne oboznámte s návodom na používanie.

Návod na používanie majte uložený vždy s prístrojom.

Prístroj odovzdávajte iným osobám vždy spolu s návodom na používanie.

Obsah		Strana
1	Všeobecné informácie	114
2	Opis	115
3	Technické údaje	116
4	Bezpečnostné pokyny	116
5	Pred použitím	117
6	Obsluha	117
7	Údržba a ošetrovanie	118
8	Likvidácia	119
9	Záruka výrobcu na prístroje	119
10	Upozornenie FCC (platné v USA) / upozornenie IC (platné v Kanade)	119
11	Vyhlásenie o zhode ES (originál)	120

1 Čísla odkazujú vždy na obrázky. Obrázky k textu nájdete na rozkladacích stranách. Pri študovaní návodu ich majte vždy otvorené.

V texte tohto návodu na obsluhu sa pojmom "prijímač" alebo "prijímač laserového lúča" vždy označuje prijímač laserového lúča PRA 20 (02)

Ovládací panel 1

① Tlačidlo na zapnutie/vypnutie
② Tlačidlo jednotiek
③ Tlačidlo pre hlasitosť
④ Detekčné pole
⑤ Značkovací zárez
⑥ Displej

Displej 2

① Zobrazenie pozície prijímača relatívne k výške roviny s laserom
② Indikátor stavu batérií
③ Indikátor vzdialenosti k rovine s laserom
④ Indikátor hlasitosti
⑤ Indikátor pre nízky stav nabitia akumulátora rotačného lasera

sk

1 Všeobecné informácie

1.1 Signálne slová a ich význam

NEBEZPEČENSTVO
Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo usmrtenie.

VÝSTRAHA
V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ťažkým poraneniam alebo k usmrteniu.

POZOR
V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá by mohla viesť k ľahkým zraneniam osôb alebo k vecným škodám.

UPOZORNENIE
Pokyny na používanie a iné užitočné informácie

1.2 Význam piktogramov a ďalšie pokyny

Výstražné symboly

Všeobecná výstraha pred nebezpečenstvom

Žieraviny

Výstraha pred nebezpečným elektrickým napätím

Symboly

Pred použitím si prečítajte návod na obsluhu

Odpady odovzdajte na recykláciu

Nedívajte sa do lúča

Len na používanie v miestnostiach

KCC-REM-HLT-PR2HS

Miesto na identifikačné údaje na prístroji
Typové označenie a sériové číslo sú uvedené na typovom štítku prístroja. Tieto údaje si poznačte do svojho návodu na používanie a uvádzajte ich, kedykoľvek požadujete informácie od nášho zastúpenia alebo servisného strediska.

Typ:

Generácia: 02

Sériové číslo:

2 Opis

2.1 Používanie v súlade s určeným účelom

Prijímač laserového lúča PRA 20 je určený na detekciu laserových lúčov pri rotujúcich laseroch.
Dodržujte pokyny na používanie, ošetrovanie a údržbu, uvedené v návode na používanie.
Zohľadnite vplyvy vonkajšieho prostredia. Nepoužívajte prístroj tam, kde hrozí nebezpečenstvo požiaru alebo explózie.
Manipulácia alebo zmeny na prístroji nie sú dovolené.

2.2 Charakteristické znaky

Prijímač možno používať buď s držaním v ruke, alebo môže byť pripevnený pomocou vhodného držiaka na meraciu tyč, teleskopickú tyč alebo na nivelačné laty, drevené laty alebo stojany, podstavce a podobne.

2.3 Zobrazovacie prvky

UPOZORNENIE
Displej prijímača disponuje viacerými symbolmi na znázornenie rôzneho vecného obsahu.

sk

Zobrazenie pozície prijímača relatívne k výške roviny s laserom	Indikátor pozície prijímača voči výške roviny s laserovým lúčom zobrazuje šípkou ten smer, do ktorého je potrebné prijímač pohybovať, aby sa nachádzal na presne rovnakej úrovni ako laser.
Indikátor stavu batérií	Indikátor stavu batérií zobrazuje zvyšnú kapacitu batérie.
Hlasitosť	Ak nie je viditeľný žiadny indikátor hlasitosti, znamená to, že hlasitosť prístroja je nastavená na nulovú hodnotu. Ak sa zobrazuje jeden stĺpec, hlasitosť je nastavená na hodnotu "potichu". Ak sa zobrazujú dva stĺpce, hlasitosť je nastavená na hodnotu "normálne". Ak sa zobrazujú tri stĺpce, hlasitosť je nastavená na hodnotu "nahlas".
Indikátor pre nízky stav nabitia akumulátora rotačného lasera	Ak je potrebné akumulátor rotačného lasera nabiť, zobrazí sa na displeji symbol rotačného lasera (predpokladá sa, že prijímač deteguje laserový lúč rotačného lasera PR 2-HS).
Indikátor jednotiek	Zobrazuje presnú vzdialenosť prijímača od roviny laserového lúča v želaných merných jednotkách.

2.4 Rozsah dodávky

1 Prijímač laserového lúča PRA 20 (02)
1 Návod na používanie
2 Batérie (články AA)
1 Certifikát výrobcu

3 Technické údaje

Technické zmeny vyhradené!

PRA 20 (02)

Operačný rozsah detekcie (priemer)	typicky s prístrojom PR 2-HS: 2 ... 600 m (6 ... 2 000 stôp (ft))
Akustická signalizácia	3 úrovne hlasitosti s možnosťou potlačenia
Displej z tekutých kryštálov	obojstranný
Rozsah zobrazenia vzdialenosti	±52 mm (±2 1/32 in)
Rozsah zobrazenia roviny s laserom	±0,5 mm (±1/64 in)
Dĺžka detekčného poľa	120 mm (4 1/32 in)
Zobrazenie stredu – od hornej hrany krytu	75 mm (3 in)
Značkovacie zárezy	na obidvoch stranách
Doba čakania bez detegovania pred samočinným vypnutím	15 min
Rozmery (D × Š × V)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Hmotnosť (vrátane batérií)	0,25 kg (0,55 lbs)
Napájanie energiou	2 články veľkosti AA
Životnosť batérií	Teplota +20 °C (68 °F): cca 50 h (v závislosti od kvality alkalických mangánových batérií)
Prevádzková teplota	-20 ... +50 °C (-4 °F ... 122 °F)
Teplota pri skladovaní	-25 ... +60 °C (-13 °F ... 140 °F)
Trieda ochrany	IP 66 (podľa IEC 60529); okrem priehradky na batérie
Výška pri testovaní pádu [1]	2 m (6,5 stopy (ft))

[1] Test pádu bol vykonaný v držiaku prijímača PRA 83 na rovný betón, pri štandardných podmienkach v okolitom prostredí (MIL-STD-810G).

sk

4 Bezpečnostné pokyny

4.1 Základné bezpečnostné upozornenia

Okrem bezpečnostno-technických pokynov, uvedených v jednotlivých častiach tohto návodu na používanie, sa vždy musia striktne dodržiavať nasledujúce pokyny.

4.2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

a) **Pri práci dbajte na bezpečnú vzdialenosť iných osôb, najmä detí.**
b) **Prístroj pred použitím skontrolujte. Ak je prístroj poškodený, nechajte ho opraviť v servisnom stredisku spoločnosti Hilti.**
c) **Na prístroji nevyraďujte z činnosti žiadne bezpečnostné prvky a neodstraňujte z neho žiadne informačné a výstražné štítky.**
d) **Po páde alebo iných mechanických vplyvoch sa prístroj musí nechať skontrolovať v servisnom stredisku Hilti.**
e) **Pri používaní s adaptérmi sa uistite, že prístroj je správne nasadený.**
f) **Na zabránenie chybných meraní musíte oblasť príjmu udržiavať čistú.**
g) **Hoci je prístroj koncipovaný na používanie v ťažkých podmienkach na stavenisku, mali by ste s ním zaobchádzať starostlivo, ako s ostatnými optickými a elektronickými prístrojmi (ďalekohľad, okuliare, fotoaparát).**
h) **Hoci je prístroj chránený proti preniknutiu vlhkosti, mali by ste ho poutierať dosucha predtým než ho uschováte do prepravnej nádoby.**
i) **Prevádzkovanie prístroja v bezprostrednej blízkosti uší môže spôsobiť poškodenie sluchu. Nedávajte prístroj do bezprostrednej blízkosti uší.**

4.2.1 Elektrická bezpečnosť

a) **Batérie sa nesmú dostať do rúk deťom.**
b) **Batérie nevystavujte vysokým teplotám a ohňu.** Batérie môžu explodovať alebo sa môžu uvoľňovať toxické látky.

c) **Batérie nenabíjajte.**
d) **Batérie neupevňujte prispájkovaním.**
e) **Batérie nevybíjajte skratom, môžu sa tým prehriať a spôsobiť popáleniny.**
f) **Batérie neotvárajte a nevystavujte ich nadmernému mechanickému zaťaženiu.**

4.3 Správne vybavenie pracovísk

a) **Pri práci z rebríka alebo lešenia sa vyhýbajte neprirodzeným polohám. Pri práci dbajte na stabilný postoj, ktorý vám vždy umožní udržať rovnováhu.**
b) Merania cez alebo na sklenených tabuliach alebo cez iné objekty môžu skresliť výsledok merania.
c) **Prístroj používajte iba v rozsahu definovaných hraníc využitia.**
d) **Práca s meracími latami alebo tyčami nie je povolená v blízkosti vedení s vysokým napätím.**

4.4 Elektromagnetická tolerancia

UPOZORNENIE
Len pre Kóreu: Tento prístroj je vhodný pre elektromagnetické vlny vyskytujúce sa v obytnej oblasti (trieda B). Je určený predovšetkým na použitie v obytnej oblasti, možno ho ale používať aj v iných oblastiach.

Hoci prístroj spĺňa prísne požiadavky príslušných smerníc, spoločnosť Hilti nemôže vylúčiť možnosť rušenia funkcií prístroja silným žiarením, čo môže viesť k chybnej operácii. V takomto prípade alebo pri iných pochybnostiach sa musia vykonať kontrolné merania. Spoločnosť Hilti taktiež nemôže vylúčiť rušenie iných prístrojov (napr. navigačných zariadení lietadiel).

5 Pred použitím

5.1 Vloženie batérií 3

NEBEZPEČENSTVO
Nepoužívajte poškodené batérie.

NEBEZPEČENSTVO
Nemiešajte nové a staré batérie. Nepoužívajte batérie od rôznych výrobcov alebo s rôznymi typovými označeniami.

UPOZORNENIE
Prijímač laserového lúča sa smie prevádzkovať iba s batériami, ktoré boli vyrobené podľa medzinárodných štandardov.

1. Otvorte priehradku na batérie na prijímači.
2. Vložte batérie do prijímača.
   UPOZORNENIE Pri vkladaní dbajte na dodržanie polarity batérií!
3. Priehradku na batérie uzatvorte.

sk

6 Obsluha

6.1 Zapínanie a vypínanie prístroja

Stlačte tlačidlo na zapnutie/vypnutie.

6.2 Práca s prijímačom

Prijímač možno používať na vzdialenosti (okruhy) do 300 m (1 000 stôp). Indikácia laserového lúča sa uskutočňuje opticky a akusticky.

6.2.1 Práca s prijímačom laserového lúča ako s ručným prístrojom

1. Stlačte tlačidlo na zapnutie/vypnutie.
2. Držte prijímač otočený priamo do roviny rotujúceho laserového lúča.

6.2.2 Práca s prijímačom v držiaku prijímača PRA 80 4

1. Otvorte uzáver na držiaku PRA 80.
2. Vložte prijímač do držiaka prijímača PRA 80.
3. Zatvorte uzáver na držiaku PRA 80.
4. Zapnite prijímač tlačidlom na zapnutie/vypnutie.
5. Otvorte otočnú rukoväť.
6. Upevnite držiak prijímača PRA 80 bezpečne na teleskopickú tyč alebo nivelačnú tyč – upevnenie vykonáte uzatvorením otočnej rukoväti.
7. Držte prijímač otočený okienkom pre detekciu priamo do roviny rotujúceho laserového lúča.

6.2.3 Práca s prístrojom v držiaku prijímača PRA 83 4

1. Zatlačte prijímač šikmo do gumeného obalu PRA 83, až kým nebude prijímač úplne obalený. Dávajte pozor na to, aby sa okienko pre detekciu a tlačidlá nachádzali na prednej strane.
2. Nasaďte prijímač spolu s gumeným obalom na prvok s rukoväťou. Magnetický držiak spája obal a prvok s rukoväťou navzájom.
3. Zapnite prijímač tlačidlom na zapnutie/vypnutie.
4. Otvorte otočnú rukoväť.
5. Upevnite držiak prijímača PRA 83 bezpečne na teleskopickú tyč alebo nivelačnú tyč – upevnenie vykonáte uzatvorením otočnej rukoväti.
6. Držte prijímač otočený okienkom pre detekciu priamo do roviny rotujúceho laserového lúča.

6.2.4 Práca s prístrojom na prenášanie výšok PRA 81 4

1. Otvorte uzáver na PRA 81.
2. Prijímač vložte do prístroja na prenášanie výšok PRA 81.
3. Zatvorte uzáver na PRA 81.
4. Zapnite prijímač tlačidlom na zapnutie/vypnutie.
5. Držte prijímač otočený okienkom pre detekciu priamo do roviny rotujúceho laserového lúča.
6. Nastavte pozíciu prijímača laserového lúča tak, aby indikátor vzdialenosti zobrazoval hodnotu "0".
7. Zmerajte požadovanú vzdialenosť pomocou meracieho pásma.

6.2.5 Nastavenie jednotiek

Tlačidlom jednotiek môžete nastaviť želanú presnosť digitálneho zobrazovania (mm/cm/vyp.).

6.2.6 Nastavenie hlasitosti

Pri zapnutí prijímača je hlasitosť nastavená na hodnotu "normálne". Stlačením tlačidla pre hlasitosť je možné zmeniť hlasitosť zvukových signálov. Môžete si vybrať spomedzi štyroch možností: "potichu", "normálne", "nahlas" a "vypnuté".

6.2.7 Voľby menu

Pri zapínaní prijímača stlačte tlačidlo na zapnutie/vypnutie na dve sekundy.
V zobrazovacom poli sa objaví indikátor menu.

Na prepnutie medzi metrickými a anglo-americkými jednotkami použite tlačidlo jednotiek.
Ak chcete hornej alebo dolnej oblasti detekcie priradiť rýchlejšie nasledovanie akustického signálu, použite tlačidlo pre hlasitosť.
Nastavenia uložíte vypnutím prijímača.
UPOZORNENIE
Každé vybrané nastavenie bude platné aj po ďalšom zapnutí prístroja.

7 Údržba a ošetrovanie

7.1 Čistenie a sušenie

1. Prach z povrchu sfúknite.
2. Zobrazovacích plôch, resp. okienka pre detekciu sa nedotýkajte prstami.
3. Prístroj čistite iba suchou a mäkkou utierkou; v prípade potreby navlhčenou čistým alkoholom alebo trochou vody.
   UPOZORNENIE Nepoužívajte žiadne iné kvapaliny, pretože tie môžu poškodiť plastové časti.
4. Vysušte svoje vybavenie, avšak pri dodržaní hraničných hodnôt teploty, ktoré sú uvedené v technických údajoch.
   UPOZORNENIE Najmä v zime/v lete dávajte pozor na hraničné hodnoty teploty, keď skladujete svoje vybavenie napríklad v interiéri vozidla.

7.2 Skladovanie

1. Navlhnuté prístroje vybaľte. Prístroje, prepravné nádoby a príslušenstvo vysušte (pri dodržaní prevádzkovej teploty) a vyčistite ich. Vybavenie zabaľte, až keď je úplne suché.
2. Po dlhšom skladovaní alebo preprave vybavenia vykonajte pred použitím kontrolné meranie.
3. Pred dlhším skladovaním prosím vyberte z prijímača batérie. Vytekajúce batérie môžu poškodiť prijímač.

7.3 Preprava

Na prepravu alebo odosielanie vášho vybavenia používajte buď originálny obal Hilti alebo rovnocenný obal.
POZOR
Pred prepravou alebo zasielaním prijímača laserového lúča z neho vyberte batérie.

7.4 Kalibrácia v kalibračnom servise spoločnosti Hilti

Odporúčame nechať pravidelne kontrolovať tento systém v kalibračnom servise Hilti, aby sa mohla zaistiť spoľahlivosť podľa noriem a právnych predpisov.
Kalibračný servis Hilti je vám kedykoľvek k dispozícii. Odporúčame vám nechať prístroj kalibrovať aspoň jedenkrát ročne.
V kalibračnom servise Hilti sa potvrdí, že špecifikácie kontrolovaného systému v deň kontroly zodpovedajú technickým údajom v návode na obsluhu.
Pri odchýlkach od údajov výrobcu sa používaný merací prístroj opäť nanovo nastaví. Po nastavení a kontrole sa na prístroj upevní kalibračný štítok a vystaví sa kalibračný certifikát, ktorý písomne potvrdzuje, že systém pracuje v rozsahu údajov výrobcu.
Kalibračné certifikáty sa vždy požadujú od firiem, ktoré sú certifikované podľa normy ISO 900X.
Ďalšie informácie vám radi poskytnú vo vašom najbližšom zastúpení spoločnosti Hilti.

8 Likvidácia

VÝSTRAHA
Pri neodbornej likvidácii vybavenia môže dôjsť k nasledujúcim udalostiam: Pri spaľovaní plastových častí vznikajú jedovaté splodiny, ktoré môžu spôsobovať ochorenia ľudí. Batérie môžu pri poškodení alebo pri silnom zahriatí explodovať a spôsobiť pritom otravy, popálenia, poleptania alebo znečistiť životné prostredie. Pri nedbalej likvidácii umožňujete používanie vybavenia neoprávnenými osobami, neodborným spôsobom. Pritom môže dôjsť k ťažkému poraneniu Vás alebo tretích osôb, ako aj k znečisteniu životného prostredia.

Prístroje Hilti sú z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom pre recykláciu je správne oddelenie materiálov. Spoločnosť Hilti v mnohých krajinách umožňuje zber opotrebovaných prístrojov na recykláciu. Informujte sa vo vašom zákazníckom servise Hilti alebo u vášho špecializovaného predajcu.

Iba pre krajiny EÚ

Elektronické meracie prístroje neodhadzujte do domového odpadu!

V súlade s európskou smernicou o opotrebovaných elektrických a elektronických zariadeniach v znení národných predpisov sa opotrebované elektrické náradie, prístroje a zariadenia musia podrobiť separovaniu a ekologickej recyklácii.

Akumulátory likvidujte v súlade s národnými predpismi. Pomáhajte prosím chrániť životné prostredie.

9 Záruka výrobcu na prístroje

Hilti ručí, že dodaný výrobok je bezchybný z hľadiska použitého materiálu a technologického postupu výroby. Táto záruka platí iba za predpokladu, že výrobok sa správne používa a obsluhuje, ošetruje a čistí v súlade s návodom na používanie Hilti a že je zaručená technická jednotnosť, t. j. že s výrobkom sa používa iba originálny spotrebný materiál, príslušenstvo a náhradné diely Hilti.

Táto záruka zahŕňa bezplatnú opravu alebo bezplatnú výmenu chybných častí počas celej životnosti výrobku. Časti, podliehajúce normálnemu opotrebovaniu, do tejto záruky nespadajú.

Uplatňovanie ďalších nárokov je vylúčené, pokiaľ takéto vylúčenie nie je v rozpore s národnými predpismi.

Hilti neručí najmä za priame alebo nepriame poruchy alebo z nich vyplývajúce následné škody, straty alebo náklady v súvislosti s používaním alebo z dôvodov nemožnosti používania výrobku na akýkoľvek účel. Implicitné záruky predajnosti alebo vhodnosti použitia na konkrétny účel sú vylúčené.

Výrobok alebo jeho časti po zistení poruchy neodkladne odošlite na opravu alebo výmenu príslušnej obchodnej organizácii Hilti.

Záruka zahŕňa všetky záručné záväzky zo strany spoločnosti Hilti a nahrádza všetky predchádzajúce alebo súčasné vyhlásenia, písomné alebo ústne dohovory, týkajúce sa záruky.

10 Upozornenie FCC (platné v USA) / upozornenie IC (platné v Kanade)

Tento prístroj zodpovedá § 15 nariadení FCC a RSS-210 IC. Uvedenie do prevádzky podlieha nasledujúcim dvom podmienkam:

Tento prístroj by nemal vytvárať žiadne škodlivé žiarenie.

Prístroj musí zadržať každé žiarenie, vrátane takých žiarení, ktoré spôsobia nežiaduce operácie.

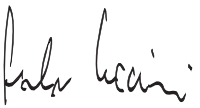
UPOZORNENIE
Zmeny alebo modifikácie, ktoré neboli výslovne povolené spoločnosťou Hilti, môžu obmedziť právo používateľa na uvedenie prístroja do prevádzky.

11 Vyhlásenie o zhode ES (originál)

Označenie:	Prijímač laserového lúča
Typové označenie:	PRA 20
Generácia:	02
Rok výroby:	2013

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami: 2011/65/EÚ, 2006/95/EG, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Technická dokumentácia u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

sk

ORIGINALNE UPUTE ZA UPORABU

Prijamnik laserskog snopa PRA 20

Uputu za uporabu obvezatno pročitajte prije početka rada.

Uputu za uporabu držite uvijek uz uređaj.

Uređaj prosljeđujte drugim osobama samo zajedno s uputom za uporabu.

Kazalo	Stranica
1 Opće upute	121
2 Opis	122
3 Tehnički podatci	123
4 Sigurnosne napomene	123
5 Prije stavljanja u pogon	124
6 Posluživanje	124
7 Čišćenje i održavanje	125
8 Zbrinjavanje otpada	126
9 Jamstvo proizvođača za uređaje	126
10 FCC-napomena (važeće za SAD) / IC-napomena (važeće za Kanadu)	126
11 EZ izjava o sukladnosti (original)	127

1 Brojevi se odnose na odgovarajuće slike. Slike za tumačenje teksta nalaze se na unutrašnjim, presavijenim omotnim stranicama. Kod proučavanja upute uvijek ih držite otvorene.
U tekstu ove upute za uporabu riječ "Prijamnik" odnosno "Prijamnik laserskog snopa " označava uvjek prijamnik laserskog snopa PRA 20 (02)

Upravljačko polje 1

① Tipka za uključivanje/isključivanje
② Tipka za izbor jedinice
③ Tipka za glasnoću
④ Polje detekcije
⑤ Označni urez
⑥ Indikator

Indikator 2

① Indikator položaja prijamnika relativno prema visini razine laserskog snopa
② Indikator stanja baterija
③ Indikator razmaka prema ravnini laserskog snopa
④ Indikator jačine zvuka
⑤ Indikator za nisku razinu napunjenosti baterija rotacijskog lasera

1 Opće upute

hr

1.1 Pokazatelji opasnosti i njihovo značenje

OPASNOST
Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može uzrokovati tjelesne ozljede ili smrt.

UPOZORENJE
Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati tešku tjelesnu ozljedu ili smrt.

OPREZ
Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati laganu tjelesnu ozljedu ili materijalnu štetu.

NAPOMENA
Ova riječ skreće pozornost na napomene o primjeni i druge korisne informacije.

1.2 Objašnjenje piktograma i ostali naputci

Znakovi upozorenja

Upozorenje na opću opasnost

Upozorenje na nagrizajuće materijale

Upozorenje na opasni električni napon

Simboli

Prije uporabe pročitajte uputu za uporabu

Predaja otpadaka na ponovnu preradu

Ne gledajte u laserski snop

Samo za uporabu u prostorijama

KCC-REM-HLT-PR2HS

Mjesto identifikacijskih podataka na uređaju

Oznaka tipa i serije navedeni su na označnoj pločici Vašeg uređaja. Unesite ove podatke u Vašu uputu za uporabu i pozivajte se na njih kod obraćanja našem zastupništvu ili servisu.

Tip:

Generacija: 02

Serijski broj.:

2 Opis

2.1 Uporaba u skladu s odredbama

Prijamnik laserskog snopa PRA 20 predviđen je za pronalaženje laserskih zraka kod rotacijskih lasera.
Pridržavajte se navoda o radu, čišćenju i održavanju u uputi za uporabu.
Vodite računa o utjecajima okoline. Uređaj ne upotrebljavajte tamo gdje postoji opasnost od požara ili eksplozije.
Manipulacije ili preinake na uređaju nisu dozvoljene.

2.2 Značajke

Prijamnik se može držati u ruci ili se uz pomoć odgovarajućeg držača može postaviti na mjernu letvu ili teleskopsku šipku ili na šipku za niveliranje, drvenu letvu ili stalak i sl.

2.3 Elementi za prikaz

NAPOMENA
Indikator prijamnika ima više simbola za prikaz različitih stanja.

Indikator položaja prijamnika relativno prema visini razine laserskog snopa	Indikator položaja prijamnika prema visini razine laserskog snopa prikazuje strelicom smjer, u kojem se prijamnik mora pomicati, kako bi se nalazio na točno istoj razini kao i laserski snop.
Indikator stanja baterija	Indikator stanja baterija prikazuje preostali kapacitet baterije.
Jačina zvuka	Ako nema vidljivog prikaza simbola za jačinu zvuka, znači da je jačina zvuka isključena. Ako je prikazan jedna stupić, glasnoća je podešena na "tiho". Ako su prikazana dva stupića, glasnoća je podešena na "normalno". Ako su prikazana tri stupića, glasnoća je podešena na "glasno".
Indikator za nisku razinu napunjenosti baterija rotacijskog lasera	Kada se akumulatorski paket rotacijskog lasera mora napuniti, na indikatoru se pojavljuje simbol rotacijskog lasera (uz pretpostavku da je prijamnik detektirao lasersku zraku rotacijskog lasera PR 2-HS).
Indikator jedinica	Prikazuje točan razmak prijamnika prema ravnini laserskog snopa u željenim mjernim jedinicama.

2.4 Sadržaj isporuke

1 Prijamnik laserskog snopa PRA 20 (02)
1 Uputa za uporabu
2 Baterije (članci AA)
1 Certifikat proizvođača

3 Tehnički podatci

Tehničke izmjene pridržane!

PRA 20 (02)

Operacijsko područje detekcije (promjer)	s PR 2-HS tipično: 2...600 m (6 ... 2,000 ft)
Akustični davač signala	3 jačine zvuka s mogućnošću za prigušivanje
Zaslon s tekućim kristalima	obostrano
Područje prikaza razmaka	± 52 mm (± 2 1/32 in)
Područje prikaza razine laserskog snopa	± 0,5 mm (± 1/64 in)
Dužina detekcijskog polja	120 mm (4 1/32 in)
Prikaz centra od gornjeg ruba kućišta	75 mm (3 in)
Označni urezi	na obije strane
Vrijeme čekanja bez detekcije prije samostalnog isključivanja	15 min
Dimenzije (D × Š × V)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Težina (uključujući baterije)	0,25 kg (0.55 lbs)
Opskrba energijom	2 članka AA
Trajanje baterije	Temperatura +20 °C (68 °F): oko 50 h (ovisno o kvaliteti alkalno manganskih baterija)
Radna temperatura	-20...+50 °C (-4 °F ... 122 °F)
Temperatura skladištenja	-25...+60 °C (-13 °F ... 140 °F)
Klasa zaštite	IP 66 IEC 60529(sukladno); osim pretinca za baterije
Ispitivanja visine u slučaju pada [1]	2 m (6.5 ft)

[1] Ispitivanje u slučaju pada provedeno je u držaču prijamnika PRA 83 na ravnom betonu pod standardnim uvjetima okoline (MIL-STD-810G).

4 Sigurnosne napomene

hr

4.1 Osnovne sigurnosne napomene

Osim sigurnosno-tehničkih uputa u pojedinim poglavljima ove upute za uporabu valja uvijek strogo slijediti sljedeće odredbe.

4.2 Opće sigurnosne mjere

a) **Za vrijeme rada s uređajem, udaljite druge osobe, a posebice djecu od područja rada.**
b) **Uređaj provjerite prije uporabe. Ako je uređaj oštećen, odnesite ga na popravak u servisni centar Hilti.**
c) **Ne onesposobljavajte sigurnosne uređaje i ne uklanjajte znakove uputa i upozorenja.**
d) **Nakon pada ili drugih mehaničkih utjecaja mora se uređaj provjeriti u servisnom centru Hilti.**
e) **Pri uporabi s prilagodnicima sa sigurnošću utvrdite da je uređaj pravilno umetnut.**
f) **Da izbjegnete nepravilna mjerenja, morate prijamno polje držati čistim.**
g) **Iako je uređaj projektiran za teške uvjete uporabe na gradilištima, trebali biste njime brižljivo rukovati kao i s drugim optičkim i električnim uređajima (dalekozor, naočale, fotografski uređaj).**
h) **Iako je uređaj zaštićen protiv prodiranja vlage, trebali biste ga obrisati prije spremanja u transportnu kutiju.**
i) **Rad uređaja u neposrednoj blizini ušiju može prouzročiti oštećenje sluha. Ne prinosite uređaj u neposrednu blizinu ušiju.**

4.2.1 Električno

a) **Baterije ne smiju doći u ruke djeci.**
b) **Ne pregrijavajte baterije i ne izlažite ih vatri.** Baterije mogu eksplodirati ili se iz njih mogu osloboditi otrovne tvari.
c) **Ne punite baterije.**
d) **Baterije ne lemite u uređaj.**
e) **Baterije ne praznite kratkim spajanjem, jer se time mogu pregrijati i uzrokovati opekline.**
f) **Ne otvarajte baterije i ne izlažite ih pretjeranom mehaničkom opterećenju.**

4.3 Stručno opremanje radnih mjesta

a) **Kod poravnavanja na ljestvama ne zauzimajte nenormalan položaj tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.**
b) Mjerenje kroz staklene površine ili druge objekte može dati nepravilne rezultate mjerenja.
c) **Uređaj upotrebljavajte samo unutar definiranih granica uporabe.**
d) **Rad s mjernim letvama u blizini visokonaponskih vodova nije dopušten.**

4.4 Elektromagnetska podnošljivost

NAPOMENA
Samo za Koreju: Ovaj uređaj primjeren je za elektromagnetske valove koji nastaju u stambenom prostoru (klasa B). Uglavnom je predviđen za primjene u stambenom prostoru ali može ga se koristiti i u drugim područjima.

Iako uređaj ispunjava stroge zahtjeve dotičnih smjernica, Hilti ne može isključiti mogućnost da uređaj bude ometan jakim zračenjem što može dovesti do neispravnog rada. U tom slučaju i u slučaju drugih nesigurnosti treba provesti kontrolna mjerenja. Hilti također ne može isključiti ometanje drugih uređaja (npr. navigacijskih uređaja u zrakoplovima).

5 Prije stavljanja u pogon

5.1 Umetanje baterija 3

OPASNOST
U uređaj ne ulažite oštećene baterije.

OPASNOST
Ne miješajte stare i nove baterije. Ne upotrebljavajte baterije različitih proizvođača ili različitih tipova.

NAPOMENA
Prijamnik laserskog snopa smije raditi samo s baterijama koje su proizvedene prema međunarodnim standardima.

1. Otvorite pretinac za baterije prijamnika.
2. Umetnite baterije u prijamnik.
   NAPOMENA Kod umetanja vodite računa o polaritetu baterija!
3. Zatvorite pretinac za baterije.

6 Posluživanje

6.1 Uključivanje i isključivanje uređaja

Pritisnite tipku za uključivanje/isključivanje.

6.2 Rad s prijamnikom

Prijamnik se može koristiti za udaljenosti (radijus) do 300 m (1,000 ft). Prikaz laserskog snopa je optički i akustički.

6.2.1 Rad s prijamnikom laserskog snopa kao ručni uređaj

1. Pritisnite tipku za uključivanje/isključivanje.
2. Prijamnik laserskog snopa držite izravno na razini rotirajućeg laserskog snopa.

6.2.2 Rad s prijamnikom u držaču prijamnika PRA 80 4

1. Otvorite zatvarač otvora na PRA 80.
2. Umetnite prijamnik u držač prijamnika PRA 80.
3. Zatvorite zatvarač otvora na PRA 80.
4. Prijamnik laserskog snopa uključite tipkom za uključivanje/isključivanje.
5. Otvorite okretljivu ručku.
6. Sigurno pričvrstite držač za prijamnik PRA 80 na teleskopsku šipku ili šipku za niveliranje zatvaranjem okretne ručice.
7. Prijamnik laserskog snopa držite s detekcijskim prozorčićem izravno na ravnini rotirajućeg laserskog snopa.

6.2.3 Rad s prijamnikom laserskog snopa u držaču prijamnika PRA 83 4

1. Utisnite prijamnik laserskog snopa koso u gumeni omot PRA 83, sve dok potpuno ne obuhvati prijamnik. Obratite pozornost na to da se detekcijski prozor i gumbi nalaze na prednjoj strani.
2. Umetnite prijamnik laserskog snopa zajedno s gumenom futrolom na ručicu. Magnetski držač međusobno spaja futrolu i ručicu.
3. Prijamnik laserskog snopa uključite tipkom za uključivanje/isključivanje.
4. Otvorite okretljivu ručku.
5. Sigurno pričvrstite držač za prijamnik PRA 83 na teleskopsku šipku ili šipku za niveliranje zatvaranjem okretne ručice.
6. Prijamnik laserskog snopa držite s detekcijskim prozorčićem izravno na razini rotirajućeg laserskog snopa.

6.2.4 Rad s uređajem za prijenos visine PRA 81 4

1. Otvorite zatvarač otvora na PRA 81.
2. Umetnite prijamnik laserskog snopa u uređaj za prijenos visine PRA 81.
3. Zatvorite zatvarač otvora na PRA 81.
4. Prijamnik laserskog snopa uključite tipkom za uključivanje/isključivanje.
5. Prijamnik laserskog snopa držite s detekcijskim prozorčićem izravno na razini rotirajućeg laserskog snopa.
6. Pozicionirajte prijamnik laserskog snopa tako da prikaz udaljenosti pokazuje "0".
7. Izmjerite željeni razmak pomoću mjerne trake.

6.2.5 Podešavanje jedinica

Tipkama za jedinice možete podesiti željenu preciznost digitalnog prikaza (mm/cm/off (isklj).

6.2.6 Podešavanje glasnoće

Kod uključivanja prijamnika glasnoća je podešena na "normalno". Pritiskom na tipku za glasnoću, glasnoća se može promijeniti. Birati možete između četiri opcije "tiho", "normalno", "glasno" i "isključeno".

6.2.7 Opcije izbornika

Kod uključivanja prijamnika laserskog snopa držite tipku za uključivanje/isključivanje uređaja tijekom dvije sekunde.
Prikaz izbornika se pojavljuje na prikaznom polju.

Koristite tipku za jedinice kako biste promijenili između metričkih i anglo-američkih jedinica.
Koristite tipku za glasnoću, kako biste dodijelili brži slijed akustičnog signala gornjem ili donjem području detekcije.
Isključite prijamnik laserskog snopa kako biste pohranili postavke.
NAPOMENA
Svaka odabrana postavka vrijedi i nakon slijedećeg uključivanja.

7 Čišćenje i održavanje

7.1 Čišćenje i sušenje

1. Otpušite prašinu s površine.
2. Prikazno polje odnosno detekcijski prozorčić ne dodirujte prstima.
3. Čistite samo čistom i mekom krpom; ako je potrebno, navlažite je čistim alkoholom ili s malo vode.
   NAPOMENA Ne upotrebljavajte druge tekućine, jer mogu nagristi plastične dijelove.
4. Osušite Vašu opremu poštivajući granične temperaturne vrijednosti koje su navedene u tehničkoj dokumentaciji.
   NAPOMENA Naročito zimi/ljeti pazite na granične temperaturne vrijednosti kada Vašu opremu čuvate npr. u unutrašnjosti vozila .

7.2 Skladištenje

1. Raspakirajte navlažene uređaje. Osušite (poštivajući radnu temperaturu) i očistite uređaj, transportnu kutiju i pribor. Opremu ponovno zapakirajte tek nakon što se u potpunosti osuši.
2. Nakon duljeg skladištenja ili transporta Vaše opreme prije uporabe provedite kontrolno mjerenje.
3. Prije duljeg skladištenja izvadite baterije iz prijamnika. Baterije koje cure mogu oštetiti prijamnik.

7.3 Transportiranje

Za transport ili slanje Vaše opreme upotrebljavajte bilo originalno Hilti pakiranje ili istovjetnu ambalažu.
OPREZ
Prije transporta ili slanja izvadite baterije iz prijamnika laserskog snopa.

7.4 Kalibrirajte u Hiltijevom kalibracijskom servisu

Preporučamo da uređaj redovito provjeravate na kalibracijskom servisu Hilti kako biste mogli jamčiti pouzdanost prema normama i pravnim zahtjevima.
Kalibracijski servis Hilti Vam u svakom trenutku stoji na raspolaganju. Preporučamo Vam da uređaj kalibrirate najmanje jednom godišnje.
U okviru kalibracijskog servisa Hilti se potvrđuje da specifikacije ispitanog uređaja na dan ispitivanja odgovaraju tehničkim podatcima upute za uporabu.
Kod odstupanja od informacija proizvođača se korišteni mjerni uređaj ponovno podešava. Nakon baždarenja i ispitivanja se na uređaj postavlja kalibracijska plaketa, a certifikatom o kalibraciji pismeno potvrđuje da uređaj radi sukladno podacima proizvođača.
Certifikati o kalibraciji su uvijek potrebni za poduzeća koja su certificirana prema ISO 900X.
Hilti kontakt u Vašoj blizini će Vam rado dati dodatne informacije.

8 Zbrinjavanje otpada

UPOZORENJE
Kod nestručnog zbrinjavanja opreme može doći do sljedećih događaja: Pri spaljivanju dijelova iz plastike nastaju otrovni plinovi opasni po zdravlje ljudi. Ako se baterije oštete ili jako zagriju, mogu eksplodirati i pritom uzrokovati trovanja, opekline, koroziju ili onečišćenje okoliša. Lakomislenim zbrinjavanjem omogućujete neovlaštenim osobama nepropisnu uporabu opreme. Pri tome mogu teško ozlijediti sebe i treće osobe kao i zagaditi okoliš.

Uređaji tvrtke Hilti izrađeni su većim dijelom od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. Tvrtka Hilti je u mnogim državama spremna za preuzimanje svojih starih uređaja na recikliranje. O tome se raspitajte u servisu tvrtke Hilti ili kod Vašeg savjetnika za prodaju.

Samo za EU države

Električne mjerne uređaje ne odlažite u kućne otpatke!

Prema Europskoj direktivi o starim električnim i elektroničkim aparatima i preuzimanju u nacionalno pravo moraju se istrošeni električni uređaji skupljati odvojeno i predati za ekološki ispravnu ponovno preradu.

Baterije zbrinite sukladno nacionalnim propisima. Molimo doprinesite i vi očuvanju okoliša.

9 Jamstvo proizvođača za uređaje

Hilti jamči, da isporučeni uređaj nema grešaka u materijalu i proizvodnji. Ovo jamstvo vrijedi samo pod pretpostavkom da se uređaj sukladno uputi za uporabu tvrtke Hilti pravilno rabi, da se njime pravilno rukuje, da ga se pravilno njeguje i čisti i da se održava tehnička cjelina, t.j. da se s uređajem upotrebljavaju samo originalni Hiltijev potrošni materijal, pribor i zamjenski dijelovi.

Ovo jamstvo obuhvaća besplatni popravak ili besplatnu zamjenu pokvarenih dijelova tijekom cjelokupnog životnog vijeka uređaja. Dijelovi podložni normalnom trošenju nisu obuhvaćeni ovim jamstvom.

Ostali zahtjevi su isključeni ukoliko ne podliježu obvezujućim nacionalnim propisima. Hilti posebice ne odgovara za neposrednu ili posrednu štetu zbog nedostataka ili posljedičnu štetu zbog nedostataka, gubitke ili troškove povezane s uporabom ili nemogućnosti uporabe uređaja u bilo koju svrhu. Izričito su isključena prešutna jamstva za prikladnost uporabe u neku određenu svrhu.

Za popravak ili zamjenu valja uređaj ili dotične dijelove odmah nakon utvrđivanja nedostatka poslati nadležnoj Hiltijevoj trgovačkoj organizaciji.

Ovo jamstvo obuhvaća sve jamstvene obveze sa strane Hiltija i zamjenjuje sve prijašnje ili istodobne izjave, pismene ili usmene dogovore u vezi s jamstvom.

10 FCC-napomena (važeće za SAD) / IC-napomena (važeće za Kanadu)

Ovaj uređaj odgovara paragrafu 15 ili FCC-odredbama i RSS-210 IC. Stavljanje u pogon je podložno sljedećim uvjetima:

Ovaj uređaj ne bi trebao stvarati štetno zračenje.

Uređaj mora prepoznati sva zračenja uključujući i zračenja koja uzrokuju neželjene radnje.

NAPOMENA
Izmjene ili preinake koje nije izričito odobrio Hilti, mogu ograničiti pravo korisnika pri stavljanju uređaja u pogon.

11 EZ izjava o sukladnosti (original)

Oznaka:	Prijamnik laserskog snopa
Tipska oznaka:	PRA 20
Generacija:	02
Godina konstrukcije:	2013

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovaj proizvod suglasan sa sljedećim smjernicama i normama: 2011/65/EU, 2006/95/EZ, 2004/108/EZ, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Tehnička dokumentacija kod:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

IZVIRNA NAVODILA

Laserski sprejemnik PRA 20

Pred začetkom uporabe obvezno preberite navodila za uporabo.

Navodila za uporabo vedno hranite skupaj z napravo.

Priložite navodila za uporabo tudi v primeru, ko napravo posodite drugemu.

Vsebina	Stran
1 Splošna opozorila	128
2 Opis	129
3 Tehnični podatki	130
4 Varnostna opozorila	130
5 Pred začetkom uporabe	131
6 Uporaba	131
7 Nega in vzdrževanje	132
8 Recikliranje	133
9 Garancija proizvajalca naprave	133
10 FCC-opozorilo (velja v ZDA)/IC-opozorilo (velja za Kanado)	133
11 Izjava ES o skladnosti (izvirnik)	134

1 Številke označujejo slike. Slike se nahajajo na notranjih straneh zložljivih platnic. Slednje naj bodo pri prebiranju navodil odprte.
"Sprejemnik" oz. "laserski sprejemnik" v besedilu teh navodil za uporabo vedno označuje laserski sprejemnik PRA 20 (02)

Polje za upravljanje 1

① Tipka za vklop/izklop
② Tipka za enote
③ Tipka za jakost zvoka
④ Območje detekcije
⑤ Označevalna zareza
⑥ Prikazovalnik

Prikazovalnik 2

① Prikaz položaja sprejemnika, relativno glede na višino laserske ravnine
② Indikator stanja baterij
③ Prikaz oddaljenosti od laserske ravnine
④ Prikaz za glasnost
⑤ Prikaz izpraznitve akumulatorske baterije rotacijskega laserja

1 Splošna opozorila

1.1 Opozorila in njihov pomen

sl

NEVARNOST
Za neposredno grozečo nevarnost, ki lahko pripelje do težjih telesnih poškodb ali do smrti.

OPOZORILO
Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do težkih telesnih poškodb ali smrti.

PREVIDNO
Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do lažjih telesnih poškodb ali materialne škode.

NASVET
Za navodila za uporabo in druge uporabne informacije.

1.2 Pojasnila slikovnih oznak in dodatna opozorila

Opozorilni znaki

Opozorilo na splošno nevarnost

Opozorilo na jedke snovi

Opozorilo na nevarno električno napetost

Simbol

Pred začetkom dela preberite navodila za uporabo

Odpadni material oddajte v recikliranje

Ne glejte v žarek

Samo za uporabo v zaprtih prostorih

KCC-REM-HLT-PR2HS

Lokacija identifikacijskih mest na napravi
Tipska oznaka in serijska oznaka se nahajata na tipski ploščici na napravi. Te podatke prepišite v navodila za uporabo in jih vedno navedite v primeru morebitnih vprašanj za našega zastopnika ali servis.

Tip:

Generacija: 02

Serijska št.:

2 Opis

2.1 Uporaba v skladu z namembnostjo

Laserski sprejemnik PRA 20 je namenjen zaznavanju laserskih žarkov pri rotirajočih laserjih.
Upoštevajte navodila za delo, nego in vzdrževanje, ki so podana v teh navodilih za uporabo.
Upoštevajte vplive okolice. Naprave ne uporabljajte tam, kjer obstaja nevarnost nastanka požara ali eksplozije.
Naprave na noben način ne smete spreminjati ali posegati vanjo.

2.2 Značilnosti

Sprejemnik lahko držite v roki, ali pa ga z ustreznim nosilcem namestite na merilni ali teleskopski drog, na nivelirne ali lesene letve, ogrodja itn.

2.3 Elementi za prikazovanje

NASVET
Na prikazovalniku sprejemnika je več simbolov za prikaz različnih dejanskih stanj.

Prikaz položaja sprejemnika, relativno glede na višino laserske ravnine	Prikaz položaja sprejemnika glede na višino laserske ravnine s puščico nakazuje smer, v katero je treba premakniti sprejemnik, da se bo nahajal na natančno isti ravnini kot laser.
Indikator stanja baterij	Indikator stanja baterij prikazuje preostalo kapaciteto baterije.
Glasnost	Če ni videti nobenega prikaza simbola za glasnost, je zvok izključen. Če je prikazana ena črtica, je glasnost nastavljena na "tiho". Če sta prikazani dve črtici, je glasnost nastavljena na "običajno". Če so prikazane tri črtice, je glasnost nastavljena na "glasno".
Prikaz izpraznitve akumulatorske baterije rotacijskega laserja	Ko je treba akumulatorsko baterijo rotacijskega laserja napolniti, se na prikazovalniku pojavi simbol rotacijskega laserja (če sprejemnik zaznava laserski žarek rotacijskega laserja PR 2-HS).
Prikaz enote	Prikazuje natančno razdaljo sprejemnika glede na lasersko ravnino v želeni merski enoti.

2.4 Obseg dobave

1 Laserski sprejemnik PRA 20 (02)
1 Navodila za uporabo
2 Baterije (celice AA)
1 Certifikat proizvajalca

3 Tehnični podatki

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

PRA 20 (02)

Delovno območje zaznavanja (premer)	s PR 2-HS tipično: 2...600 m (6 ... 2,000 ft)
Zvočni signal	3 glasnosti z možnostjo utišanja
Prikazovalnik s tekočimi kristali	Obojestransko
Območje prikaza razdalje	± 52 mm (± 2 1/32 in)
Območje prikaza laserske ravnine	± 0,5 mm (± 1/64 in)
Dolžina območja zaznavanja	120 mm (4 1/32 in)
Prikaz centra od zgornjega roba ohišja	75 mm (3 in)
Označevalna zareza	Na obeh straneh
Čas brez zaznavanja do avtomatskega izklopa	15 min
Dimenzije (D × Š × V)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Teža (vključno z baterijami)	0,25 kg (0,55 lbs)
Električno napajanje	2 AA–celici
Življenjska doba baterij	Temperatura +20 °C (68 °F): pribl. 50 h (odvisno od kakovosti alkalno-manganovih baterij)
Delovna temperatura	-20...+50 °C (-4° F ... 122° F)
Temperatura skladiščenja	-25...+60 °C (-13° F ... 140° F)
Razred zaščite	IP 66 (v skladu z IEC 60529); razen prostora za baterije
Višina preizkusnega padca [1]	2 m (6,5 ft)

[1] Preizkusni padec iz nosilca sprejemnika PRA 83 na ravna betonska tla je bil opravljen pri standardnih pogojih okolice (MIL-STD-810G).

4 Varnostna opozorila

4.1 Osnovne varnostne zahteve

Poleg varnostno-tehničnih opozoril v posameznih poglavjih teh navodil za uporabo morate vedno in dosledno upoštevati tudi spodaj navedena določila.

sl

4.2 Splošni varnostni ukrepi

a) **Pri delu morajo biti druge osebe, še zlasti pa otroci, izven delovnega območja.**
b) **Napravo pred uporabo preglejte. Če je naprava poškodovana, naj jo popravijo v servisnem centru Hilti.**
c) **Prepovedano je onesposobljenje varnostnih elementov in odstranjevanje ploščic z navodili in opozorili.**
d) **Če naprava pade ali je bila podvržena drugim mehanskim vplivom, jo mora pregledati servisni center Hilti.**
e) **Pri uporabi adapterjev se prepričajte, da je naprava pravilno vstavljena.**
f) **V izogib napačnim meritvam mora biti polje sprejema vedno čisto.**
g) **Čeprav je naprava zasnovana za zahtevne pogoje uporabe na gradbišču, ravnajte z njo skrbno, tako kot z drugimi optičnimi in električnimi napravami (npr. z daljnogledom, očali ali fotoaparatom).**
h) **Čeprav je naprava zaščitena pred vdorom vlage, jo obrišite, preden jo pospravite v kovček ali torbo.**
i) **Uporaba naprave v neposredni bližini ušes lahko povzroči poškodbe sluha. Naprave ne postavljajte v neposredno bližino ušes.**

4.2.1 Električni dejavniki

a) **Baterije shranjujte izven dosega otrok.**
b) **Baterij ne pregrevajte in jih ne izpostavljajte ognju.** Baterije lahko eksplodirajo ali sproščajo toksične snovi.
c) **Baterij ne polnite.**
d) **Baterij ni dovoljeno prispajkati v napravo.**
e) **Baterij ni dovoljeno izprazniti s kratkim stikom, ker se lahko pri tem pregrejejo in povzročijo opekline.**

f) **Baterij ne odpirajte in jih ne izpostavljajte prekomernim mehanskim obremenitvam.**

4.3 Strokovna ureditev delovnih mest

a) **Pri delu na lestvi se izogibajte nenormalni telesni drži. Stojte na trdni podlagi in vedno ohranjajte ravnotežje.**
b) Merjenje na steklenih šipah oz. skozi steklene šipe ali druge predmete lahko popači rezultate meritev.
c) **Napravo uporabljajte samo znotraj določenih mej uporabe.**
d) **Delo z merilnimi letvami v bližini visokonapetostnih vodov ni dovoljeno.**

4.4 Elektromagnetna združljivost

NASVET
Samo za Južno Korejo: ta naprava je primerna samo za elektromagnetne valove, ki se pojavljajo v bivalnih prostorih (razred B). V glavnem je predvidena za uporabo v bivalnih prostorih, lahko pa jo uporabljate tudi v drugih območjih.

Čeprav naprava izpolnjuje stroge zahteve zadevnih direktiv, Hilti ne more izključiti možnosti, da pride do motenj v delovanju naprave zaradi močnih sevanj, kar lahko privede do izpada funkcije naprave. V takem primeru in v primeru drugih negotovosti opravite kontrolne meritve. Hilti prav tako ne more izključiti možnosti motenj drugih naprav (npr. letalskih navigacijskih naprav).

5 Pred začetkom uporabe

5.1 Vstavljanje baterij 3

NEVARNOST
Ne uporabljajte poškodovanih baterij.

NEVARNOST
Ne uporabljajte novih in starih baterij skupaj. Ne uporabljajte baterij različnih proizvajalcev ali različnih tipov.

NASVET
Laserski sprejemnik je dovoljeno uporabljati samo z baterijami, ki so izdelane po mednarodnih standardih.

1. Odprite prostor za baterije sprejemnika.
2. Vstavite baterije v sprejemnik.
   NASVET Pri vstavljanju baterij upoštevajte njihovo polarnost!
3. Zaprite prostor za baterije.

6 Uporaba

6.1 Vklop in izklop naprave

Pritisnite tipko za vklop/izklop.

6.2 Delo s sprejemnikom

Sprejemnik je možno uporabljati za razdalje (polmere) do 300 m (1000 ft). Sprejem laserskega žarka javi optično in zvočno.

6.2.1 Delo s sprejemnikom kot ročnim orodjem

1. Pritisnite tipko za vklop/izklop.
2. Sprejemnik namestite v ravnini vrtečega se laserskega žarka.

6.2.2 Delo s sprejemnikom v nosilcu sprejemnika PRA 80 4

1. Odprite zapiralo na PRA 80.
2. Vstavite sprejemnik v nosilec PRA 80.
3. Zaprite zapiralo na PRA 80.
4. S tipko za vklop/izklop vklopite sprejemnik.
5. Odprite vrtljivi ročaj.
6. Nosilec sprejemnika PRA 80 varno pritrdite na teleskopski oz. nivelirni drog, tako da privijete vrtljivi ročaj.
7. Sprejemnik namestite z zaznavalno odprtino v ravnini vrtečega se laserskega žarka.

6.2.3 Delo z napravo v nosilcu sprejemnika PRA 83 4

1. Sprejemnik poševno vstavite v gumijasti tulec nosilca PRA 83, tako da bo ta popolnoma obdajal sprejemnik. Pazite, da bodo zaznavalna odprtina in tipke na sprednji strani.
2. Sprejemnik skupaj z gumijastim tulcem vtaknite v prijemalo. Tulec in prijemalo spaja magnetno držalo.
3. S tipko za vklop/izklop vklopite sprejemnik.
4. Odprite vrtljivi ročaj.
5. Nosilec sprejemnika PRA 83 varno pritrdite na teleskopski oz. nivelirni drog, tako da privijete vrtljivi ročaj.
6. Sprejemnik namestite z zaznavalno odprtino v ravnini vrtečega se laserskega žarka.

6.2.4 Delo z napravo za prenašanje višine PRA 81 4

1. Odprite zapiralo na PRA 81.
2. Vstavite sprejemnik v napravo za prenašanje višine PRA 81.
3. Zaprite zapiralo na PRA 81.
4. S tipko za vklop/izklop vklopite sprejemnik.
5. Sprejemnik namestite z zaznavalno odprtino v ravnini vrtečega se laserskega žarka.
6. Laserski sprejemnik namestite tako, da bo prikazana oddaljenost "0".
7. Izmerite želeno razdaljo z merilnim trakom.

6.2.5 Nastavitev enote

S tipko za enote lahko nastavljate želeno natančnost digitalnega prikazovalnika (mm/cm/izklop).

6.2.6 Nastavitev glasnosti

Pri vklopu sprejemnika je jakost zvoka nastavljena na „normal“ (običajna). Glasnost lahko spreminjate s pritiskom na tipko za jakost zvoka. Izbirate lahko med možnostmi „tiho“, „običajno“, „glasno“ in „izklop zvoka“.

6.2.7 Menijske možnosti

Pri vklopu sprejemnika držite tipko za vklop/izklop dve sekundi.
Na prikazovalniku se prikaže meni.

S tipko za enote lahko preklapljate med metričnimi in imperialnimi merskimi enotami.
S tipko za jakost zvoka lahko nastavite hitrejše oglašanje zvočnega signala v zgornjem in v spodnjem območju zaznavanja.
Izklopite sprejemnik, da shranite nastavitve.
NASVET
Vsaka izbrana nastavitev velja tudi po naslednjem vklopu.

7 Nega in vzdrževanje

7.1 Čiščenje in sušenje

1. Spihajte prah s površine.
2. Ne dotikajte se prikazovalnih polj oz. zaznavalne odprtine s prsti.
3. Za čiščenje uporabljajte samo čisto in mehko krpo; po potrebi jo rahlo navlažite s čistim alkoholom ali z vodo.
   NASVET Za čiščenje ne uporabljajte drugih tekočin, ki lahko poškodujejo plastične dele.
4. Opremo sušite ob upoštevanju temperaturnih mej, ki so navedene v tehničnih podatkih.
   NASVET Zlasti pozimi/poleti bodite pozorni na mejne vrednosti temperature, če opremo hranite npr. v vozilih.

7.2 Skladiščenje

1. Če je naprava vlažna, jo vzemite iz kovčka. Napravo, kovček in pribor posušite (ob upoštevanju dovoljene delovne temperature) in očistite. Opremo pospravite šele, ko je popolnoma suha.
2. Po daljšem skladiščenju ali daljšem prevozu opreme opravite kontrolne meritve.
3. Pred daljšim skladiščenjem vzemite baterije iz sprejemnika. Če iz baterij izteče tekočina, ta lahko poškoduje sprejemnik.

7.3 Transport

Za transport ali pošiljanje opreme uporabljajte originalno embalažo Hilti ali enakovredno embalažo.
PREVIDNO
Pred transportom ali pošiljanjem vzemite baterije iz sprejemnika.

7.4 Umerjanje pri Hiltijevi službi za umerjanje

Priporočamo vam, da sistem redno pregleduje Hiltijeva služba za umerjanje. Ta vam lahko zagotovi zanesljivost v skladu s standardi in zakonskimi zahtevami.
Hiltijeva služba za umerjanje vam je na razpolago kadarkoli. Priporočamo vam, da umerjanje sistema naročite vsaj enkrat letno.
V okviru Hiltijeve službe za umerjanje dobite potrdilo, da specifikacija pregledanega sistema na dan preizkusa ustreza tehničnim podatkom v navodilih za uporabo.
Če pride do odstopanj od podatkov proizvajalca, se rabljeni merilni aparat nastavi na novo. Po opravljenem pregledu in umerjanju se naprava opremi z nalepko o umerjanju; s certifikatom o umerjanju pa se pisno potrdi, da sistem deluje znotraj meja, podanih s strani proizvajalca.
Podjetja, ki so certificirana po ISO 900X, morajo vedno imeti certifikate o umerjanju.
Za več informacij se obrnite na predstavništvo za Hilti.

8 Recikliranje

OPOZORILO
Nepravilno odlaganje dotrajanih orodij lahko privede do naslednjega: pri sežigu plastičnih delov nastajajo strupeni plini, ki lahko škodujejo zdravju. Če se baterije poškodujejo ali segrejejo do visokih temperatur, lahko eksplodirajo in pri tem povzročijo zastrupitve, opekline, razjede in onesnaženje okolja. Oprema, ki jo odstranite na lahkomiseln način, lahko pride v roke nepooblaščenim osebam, ki jo bodo uporabile na nestrokoven način. Pri tem lahko pride do težkih poškodb uporabnika ali tretje osebe ter do onesnaženja okolja.

Naprave Hilti so pretežno narejene iz materialov, ki jih je mogoče znova uporabiti. Predpogoj za recikliranje je strokovno razvrščanje materialov. Hilti v mnogih državah že omogoča prevzem odsluženih naprav v reciklažo. Posvetujte se s servisno službo Hilti ali s svojim prodajnim svetovalcem.

Samo za države EU

Elektronskih merilnih naprav ne odstranjujte s hišnimi odpadki!

V skladu z evropsko Direktivo o odpadni električni in elektronski opremi in z njenim izvajanjem v nacionalni zakonodaji je treba električne naprave ob koncu njihove življenjske dobe ločeno zbirati in jih predati v postopek okolju prijaznega recikliranja.

Baterije odstranite v skladu z nacionalnimi predpisi. Prosimo, varujte okolje.

9 Garancija proizvajalca naprave

Hilti garantira, da je dobavljena naprava brez napak v materialu ali izdelavi. Ta garancija velja pod pogojem, da se z napravo ravna in se jo uporablja, neguje in čisti na pravilen način v skladu z navodili za uporabo Hilti; ter da je zagotovljena tehnična enotnost, kar pomeni, da se z napravo uporabljajo samo originalni Hiltijev potrošni material, pribor in nadomestni deli.

Ta garancija obsega brezplačno popravilo ali brezplačno zamenjavo pokvarjenih delov med celotno življenjsko dobo naprave. Ta garancija ne obsega delov, ki se normalno obrabljajo.

Ostali zahtevki so izključeni, kolikor to ni v nasprotju z veljavnimi nacionalnimi predpisi. Hilti ne jamči za neposredno ali posredno škodo zaradi napak, za izgube ali stroške, povezane z uporabo ali nezmožnostjo uporabe naprave za kakršenkoli namen. Molče dana zagotovila glede uporabe ali primernosti za določen namen so izrecno izključena.

Napravo oziroma prizadete dele je treba takoj po ugotovitvi napake poslati pristojni prodajni organizaciji Hilti v popravilo oziroma zamenjavo.

Ta garancija vključuje vse garancijske obveznosti s strani Hiltija in zamenjuje vsa prejšnja ali istočasna pojasnila oziroma pisne ali ustne dogovore v zvezi z garancijo.

10 FCC-opozorilo (velja v ZDA)/IC-opozorilo (velja za Kanado)

Naprava je skladna s 15. členom določil FCC in RSS-210 IC. Za zagon morata biti izpolnjena naslednja dva pogoja:

Naprava ne sme oddajati škodljivega sevanja.

Naprava mora biti odporna na vsa sevanja - tudi na sevanja, ki povzročajo nezaželene operacije.

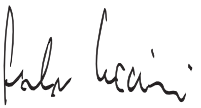
NASVET
Zaradi sprememb ali modifikacij, ki niso izrecno dovoljene s strani Hiltija, lahko uporabniku ugasne pravica do uporabe naprave.

11 Izjava ES o skladnosti (izvirnik)

Oznaka:	Laserski sprejemnik
Tipska oznaka:	PRA 20
Generacija:	02
Leto konstrukcije:	2013

S polno odgovornostjo izjavljamo, da ta izdelek ustreza naslednjim direktivam in standardom: 2011/65/EU, 2006/95/ES, 2004/108/ES, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Tehnična dokumentacija pri:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

sl

ОРИГИНАЛНА ИНСТРУКЦИЯ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ

PRA 20 Лазерен приемник

Преди работа с уреда прочетете настоящото Ръководство за експлоатация и съблюдавайте указанията в него.

Моля, съхранявайте Ръководството за експлоатация винаги заедно с уреда.

Предавайте уреда на трети лица само заедно с Ръководството за експлоатация.

Съдържание	Страница
1 Общи указания	135
2 Описание	136
3 Технически данни	137
4 Указания за безопасност	137
5 Въвеждане в експлоатация	138
6 Експлоатация	139
7 Обслужване и поддръжка на машината	140
8 Третиране на отпадъци	140
9 Гаранция от производителя за уредите	141
10 FCC-указание (валидно за САЩ) / IC-указание (валидно за Канада)	141
11 Декларация за съответствие с нормите на ЕС (оригинал)	142

1 Числата насочват съответно към фигури. Ще намерите фигурите към текста в сгънатата част на страниците. Разгънете я при изучаването на Ръководството за експлоатация.
В текста на настоящото Ръководство за експлоатация с »приемник« или »лазерен приемник« винаги се обозначава лазерният приемник PRA 20 (02)

Поле за обслужване 1

① Бутон Вкл./Изкл.
② Бутон за измервателните единици
③ Бутон за силата на звука
④ Диапазон на детекция
⑤ Маркировъчен жлеб
⑥ Индикация

Индикация 2

① Индикация за позицията на приемника спрямо височината на равнината на лазера
② Индикатор за състоянието на батериите
③ Индикация за разстоянието до равнината на лазера
④ Индикация за силата на звука
⑤ Индикация за слабо зареден акумулатор на ротационния лазер

1 Общи указания

1.1 Предупредителни надписи и тяхното значение

ОПАСНОСТ
Отнася се за непосредствена опасност, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.

ВНИМАНИЕ
Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до леки телесни наранявания или материални щети.

УКАЗАНИЕ
Препоръки при употреба и друга полезна информация.

1.2 Обяснения на пиктограмите и други указания

Предупредителни знаци

Предупреждение за опасност от общ характер

Предупреждение за разяждащи материали

Предупреждение за опасно електрическо напрежение

bg

Символи

Преди употреба да се прочете Ръководството за експлоатация

Отпадъците да се рециклират

Да не се гледа директно в лъча

Да се използва само в закрити помещения

KCC-REM-HLT-PR2HS

Място на детайлите за идентификация върху уреда
Означението на типа и серийният номер са посочени върху табелката на уреда. Препишете тези данни във Вашето Ръководство за експлоатация и при възникнали въпроси винаги ги съобщавайте на нашето представителство или сервиз.

Тип:

Поколение: 02

Сериен №:

2 Описание

2.1 Употреба по предназначение

Лазерният приемник PRA 20 е предназначен за детекция на лазерни лъчи при въртящи се лазери.
Спазвайте указанията за експлоатация, обслужване и поддръжка, посочени в Ръководството за експлоатация. Съобразявайте се с влиянието на околната среда. Не използвайте уреда на места, където има опасност от пожар и експлозия.
Не са разрешени никакви манипулации или промени по уреда.

2.2 Характеристики

Приемникът може да бъде държан или с ръка, или с подходящия държач върху измервателна или телескопична щанга, или да бъде поставен върху нивелачни лати, дървени лати или подставки и т.н.

2.3 Елементи за индикация

УКАЗАНИЕ
Индикацията на приемника разполага с няколко символа за изобразяване на различни обстоятелства.

bg

Индикация за позицията на приемника спрямо височината на равнината на лазера	Индикацията на позицията на приемника спрямо височината на равнината на лазера показва чрез стрелка посоката, в която следва да се придвижи приемникът, за да се намира точно на същата равнина, на която се намира лазерът.
Индикатор за състоянието на батериите	Индикаторът за състояние на батерията показва оставащия капацитет на батерията.
Сила на звука	Ако символът за сила на звука не е изобразен на индикатора, това означава, че звукът е изключен. Ако има една клетка, силата на звука е настроена на "тихо". Ако има две клетки, силата на звука е настроена на "нормално". Когато има три клетки, силата на звука е настроена на "силно".
Индикация за слабо зареден акумулатор на ротационния лазер	Когато акумулаторът на ротационния лазер трябва да бъде зареден, на индикатора се появява символът на ротационния лазер (ако приемникът детектира лазерен лъч на ротационния лазер PR 2-HS).
Индикатор за мерни единици	Показва точното разстояние на приемника към равнината на лазера в желаната мерна единица.

2.4 Обем на доставката

1 Лазерен приемник PRA 20 (02)

1 Ръководство за експлоатация

2 Батерии (AA-клетки)

1 Сертификат от производителя

3 Технически данни

Запазени права за технически изменения!

PRA 20/ 02

Оперативна област за детекция (диаметър)	с PR 2-HS типично: 2...600 м (6...2,000 фута)
Звуков индикатор	3 нива на звука с възможност за изключване на звука
Индикация за течни кристали	от двете страни
Зона на индикация за разстояние	± 52 мм (± 2 1/32 инча)
Диапазон на индикация за равнината на лазера	± 0,5 мм (± 1/64 инча)
Дължина на полето на детекция	120 мм (4 1/32 инча)
Индикация за център на горния ръб на корпуса	75 мм (3 инча)
Маркировъчни жлебове	от двете страни
Време на изчакване без детекция преди самоизключване	15 мин
Размери (Д × Ш × В)	160 мм (6 1/4 инча) × 67 мм (2 5/8 инча) × 24 мм (31/32 инча)
Тегло (включително батериите)	0,25 кг (0.55 либри)
Електрозахранване	2 AA-клетки
Срок на експлоатация на батериите	Температура +20 °C (68 °F): прибл. 50 ч. (в зависимост от качеството на алкално-манганови батерии)
Работна температура	-20...+50 °C (-4° F ... 122° F)
Температура на съхранение	-25...+60 °C (-13° F ... 140° F)
Клас на защита	IP 66 (съгласно IEC 60529); извън отделението за батериите
Тест за падане на височината [1]	2 м (6.5 фута)

[1] Тестът за падане е бил проведен в държача за приемника PRA 83 върху равен бетон при стандартни условия на околната среда (MIL-STD-810G).

bg

4 Указания за безопасност

4.1 Основни препоръки за безопасност

Наред с техническите препоръки за безопасност в отделните раздели на настоящото Ръководство за експлоатация следва по всяко време стриктно да се спазват следните изисквания.

4.2 Общи мерки за безопасност

a) **При работа ограничете достъпа на други лица, особено на деца, от работния периметър на машината.**

b) **Преди употреба проверете уреда за повреди. Ако уредът е повреден, предайте го за поправка в сервизен център на Хилти.**

c) **Никога не деактивирайте защитите и не отстранявайте лепенките с указания и предупреждения.**

d) **След падане на уреда или други механични въздействия уредът трябва да се даде за проверка в сервизен център на Хилти.**

e) **При използване на адаптери се уверете, че уредът е добре поставен.**

f) **За предотвратяване на погрешни измервания трябва да поддържате чисто приемното поле.**

g) **Въпреки че уредът е проектиран за работа в тежките условия на строителната площадка, трябва да боравите с него внимателно, както с други оптически или електрически уреди (далекоглед, очила, фотоапарат).**

h) **Въпреки че уредът е защитен срещу проникване на влага, Вие трябва да го изсушите преди да го натоварите в контейнера.**

i) **Експлоатацията на уреда в непосредствена близост до ушите може да причини нарушения**

на слуха. Не дръжте уреда в непосредствена близост до ушите.

4.2.1 Електрически

a) **Батериите не трябва да попадат в ръцете на деца.**
b) **Не прегрявайте батериите и ги дръжте далеч от огън.** Батериите могат да избухнат или могат да се отделят токсични вещества.
c) **Не зареждайте батериите.**
d) **Не запоявайте батериите към уреда.**
e) **Не разреждайте батериите чрез късо съединение, така те могат да се пренагреят и да предизвикат изгаряния.**
f) **Не отваряйте батериите и не ги подлагайте на прекомерни механични въздействия.**

4.3 Правилна подготовка на работните места

a) **При нивелиране върху стълба избягвайте неудобните положения на тялото. Заемете стабилна стойка и пазете равновесие.**
b) Измервания през или върху стъклени плоскости или през други обекти може да изкривят резултата от измерването.
c) **Използвайте уреда само по предписаното му предназначение.**
d) **Забранява се работата с измервателни лати в близост до електропроводи с високо напрежение.**

4.4 Електромагнитна съвместимост

УКАЗАНИЕ
Важи само за Корея: Този уред е подходящ за постъпващите електромагнитни вълни в жилищната сфера (Клас B). Той е предвиден най-вече за приложение в жилищната сфера, може обаче да се използва и в други сфери.

Въпреки че уредът отговаря на строгите изисквания на съответните директиви, Хилти не може да изключи възможността, той да бъде смущаван от силно излъчване, което да доведе до погрешно функциониране. В този случай и при други фактори на несигурност трябва да се проведат контролни измервания. Едновременно с това Хилти не може да гарантира, че други уреди (напр. навигационни системи на самолети) няма да бъдат смущавани.

5 Въвеждане в експлоатация

bg

5.1 Поставете батериите 3

ОПАСНОСТ
Не поставяйте повредени батерии.

ОПАСНОСТ
Не смесвайте нови и стари батерии. Не използвайте батерии от различни производители или с различни типови означения.

УКАЗАНИЕ
Лазерният приемник може да бъде използван само с батерии, които са били произведени съгласно международните стандарти.

1. Отворете отделението за батериите на приемника.
2. Поставете батериите в приемника.
   УКАЗАНИЕ При поставянето имайте предвид полярността на батериите!
3. Затворете отделението за батериите.

6 Експлоатация

6.1 Включване и изключване на уреда

Натиснете бутона Вкл./Изкл.

6.2 Работа с приемника

Приемникът може да се използва за разстояния (радиуси) до 300 м (1,000 фута). Индикирането на лазерния лъч се извършва оптично и звуково.

6.2.1 Работа с приемника като ръчен уред

1. Натиснете бутона Вкл./Изкл.
2. Дръжте приемника направо в равнината на въртящия се лазерен лъч.

6.2.2 Работа с приемника, поставен в държача за приемник PRA 80 4

1. Отворете затвора на PRA 80.
2. Поставете приемника в държача за приемник PRA 80.
3. Затворете затвора на PRA 80.
4. Включете приемника с помощта на бутона Вкл./Изкл.
5. Отворете въртящата ръкохватка.
6. Закрепете здраво държача за приемника PRA 80 към телескопичната или нивелиращата щанга чрез затваряне на въртящата ръкохватка.
7. Дръжте приемника с прозорчето за детекция направо в равнината на въртящия се лазерен лъч.

6.2.3 Работа с уреда, поставен в държача за приемник PRA 83 4

1. Натиснете приемника по диагонал в гумената обвивка на уреда PRA 83, докато тя изцяло обгърне приемника. Внимавайте прозорчето за детекция и бутоните да се намират от предната страна.
2. Закрепете приемника заедно с гумената обвивка към ръкохватката. Магнитният държач свързва обвивка и ръкохватка една с друга.
3. Включете приемника с помощта на бутона Вкл./Изкл.
4. Отворете въртящата ръкохватка.
5. Закрепете здраво държача за приемника PRA 83 към телескопичната или нивелиращата щанга чрез затваряне на въртящата ръкохватка.
6. Дръжте приемника с прозорчето за детекция направо в равнината на въртящия се лазерен лъч.

6.2.4 Работа с уреда за пренасяне на височини PRA 81 4

1. Отворете затвора на PRA 81.
2. Поставете приемника в уреда за пренасяне на височини PRA 81.
3. Затворете затвора на PRA 81.
4. Включете приемника с помощта на бутона Вкл./Изкл.
5. Дръжте приемника с прозорчето за детекция направо в равнината на въртящия се лазерен лъч.
6. Позиционирайте лазерния приемник така, че индикаторът за разстояние да показва "0".
7. Измерете желаното разстояние с помощта на измервателната лента.

6.2.5 Настройка на измервателните единици

С бутона за измервателните единици можете да настройте желаната точност на дигиталния индикатор (мм/см/изкл.).

6.2.6 Настройка за силата на звука

При включване на приемника силата на звука е настроена на "нормално". Като натискате бутона за силата на звука, можете да променяте силата на звука. Можете да избирате между четирите опции "Тихо", "Нормално", "Силно" и "Изкл.".

6.2.7 Опции на менюто

При включване на приемника натиснете бутона Вкл./Изкл. за две секунди.
Индикацията за менюто се показва на полето за индикация.

Използвайте бутона за измервателни единици, за да превключвате между метрични и англо-американски измервателни единици.
Използвайте бутона за силата на звука, за да приведете в съответствие по-бързия ефект от звуковия сигнал към горния или долния диапазон на детекция.
Изключете приемника, за да запаметите настройките.

УКАЗАНИЕ

Всяка избрана настройка е валидна също и при следващото включване.

bg

7 Обслужване и поддръжка на машината

7.1 Почистване и подсушаване

1. Издухайте праха от повърхността.
2. Не докосвайте с пръсти полетата за индикация, респ. прозорчето за детекция.
3. Почиствайте само с чисти и меки кърпи; при необходимост навлажнете с чист спирт или малко вода.
   УКАЗАНИЕ Не използвайте други течности, тъй като има опасност от увреждане на пластмасовите части.
4. Подсушете Вашето оборудване, като поддържате температурните гранични стойности, посочени в техническата спецификация.
   УКАЗАНИЕ Особено през зимата/лятото следете температурните гранични стойности, когато съхранявате Вашето съоръжение, напр. в купето на превозното средство.

7.2 Съхранение

1. Разопаковайте намокрени уреди. Уредите, контейнерите и принадлежностите трябва да бъдат подсушавани (при съблюдаване на работната температура) и почиствани. Опаковайте оборудването отново едва когато е напълно сухо.
2. След продължително съхранение или продължително транспортиране преди използване проведете контролно измерване с Вашето оборудване.
3. Преди продължително съхранение, моля, извадете батериите от приемника. Приемникът може да се повреди от изтекли батерии.

7.3 Транспортиране

При транспортиране или експедиция на Вашето оборудване използвайте или оригиналния Хилти-куфар, или друга равностойна опаковка.

ВНИМАНИЕ

Преди транспортиране или експедиране извадете батериите от лазерния приемник.

7.4 Калибриране от сервиз на Хилти за калибриране

Препоръчваме редовна проверка на системата от сервиз на Хилти за калибриране, за да може да се обезпечи надеждността съгласно стандартите и нормативните изисквания.

Сервизът на Хилти за калибриране е винаги на Ваше разположение. Препоръчваме Ви да предавате системата за калибриране най-малко веднъж годишно.

В рамките на сервиза на Хилти за калибриране се удостоверява, че спецификациите на проверената система отговарят на техническите данни от Ръководството за експлоатация към датата на проверката.

При отклонения от данните на производителя използваният уред за измерване се настройва отново. След юстиране и проверка се поставя етикет за проведено калибриране върху уреда и се издава сертификат за калибриране, с което писмено се удостоверява, че уредът работи в рамките на зададените от производителя параметри.

Сертификатите за калибриране са необходими за всички сертифицирани по ISO 900X предприятия.

Представителство на Хилти в близост до Вас ще Ви даде допълнителна информация.

8 Третиране на отпадъци

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При неправилно третиране на отпадъците от оборудването могат да възникнат следните ситуации: При изгаряне на пластмасови детайли се отделят отровни газове, които могат да разболеят хората. Батериите могат да експлодират и с това да предизвикат отравяния, изгаряния, разяждания или замърсяване на околната среда, ако бъдат повредени или силно загрети. С неправилното изхвърляне на оборудването Вие създавате възможност оборудването да бъде използвано неправилно от некомпетентни лица. Те може да наранят тежко себе си или други лица, или да замърсят околната среда.

В по-голямата си част уредите на Хилти са произведени от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократното им използване е тяхното правилно разделяне. В много страни фирмата Хилти вече е създала организация за изкупуване на Вашите употребявани уреди. По тези въпроси се обърнете към центъра за клиентско обслужване на Хилти или към търговско-техническия Ви консултант.

Само за страни от ЕС

Не изхвърляйте електронни измервателни уреди заедно с битови отпадъци!

Съобразно Директивата на ЕС относно износени електрически и електронни уреди и отразяването ѝ в националното законодателство износените електроуреди следва да се събират отделно и да се предават за рециклиране според изискванията за опазване на околната среда.

Предайте батериите за унищожаване съгласно националните разпоредби. Моля, помогнете при опазването на околната среда.

9 Гаранция от производителя за уредите

Хилти гарантира, че доставеният уред е без дефекти в материала и производствени дефекти. Тази гаранция важи само при условие, че уредът се използва правилно, поддържа се и се почиства съобразно Ръководството за експлоатация на Хилти, и се съблюдава техническата цялост на уреда, т.е. използват се само оригинални консумативи, резервни части и принадлежности на Хилти.

Настоящата гаранция включва безплатен ремонт или безплатна подмяна на дефектиралите части през целия период на експлоатация на уреда. Части, които подлежат на нормално износване, не се обхващат от настоящата гаранция.

Всякакви претенции от друго естество са изключени, ако не са налице други задължителни местни разпоредби. По-специално Хилти не носи отговорност за преки или косвени дефекти или повреди, загуби или разходи във връзка с използването или поради невъзможността за използване на уреда за някаква цел. Изрично се изключват всякакви неофициални уверения, че уредът може да се използва или е подходящ за определена цел.

При установяване на даден дефект уредът или отделните му части трябва да се изпратят незабавно за ремонт или подмяна на съответния доставчик на Хилти.

Настоящата гаранция обхваща всички гаранционни задължения от страна на Хилти и замества всички предишни или настоящи декларации, писмени или устни уговорки относно гаранцията.

10 FCC-указание (валидно за САЩ) / IC-указание (валидно за Канада)

Този уред отговаря на Параграф 15 от FCC-разпоредбите и на RSS-210 от IC. При пускането в експлоатация следва да са спазени следните две условия:

Този уред не трябва да генерира вредни излъчвания.

Уредът трябва да поема всякакви излъчвания, включително излъчвания, които предизвикват нежелани операции.

УКАЗАНИЕ

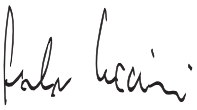
Промени и модификации, които не са изрично разрешени от Хилти, могат да ограничат правото на потребителя за експлоатация на уреда.

11 Декларация за съответствие с нормите на ЕС (оригинал)

Обозначение:	Лазерен приемник
Обозначение на типа:	PRA 20
Поколение:	02
Година на производство:	2013

Декларираме на собствена отговорност, че този продукт отговаря на следните директиви и стандарти: 2011/65/EC, 2006/95/EG, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Техническа документация при:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

bg

MANUAL DE UTILIZARE ORIGINAL

PRA 20 Receptor laser

Înainte de punerea în funcțiune, se va citi obligatoriu manualul de utilizare.

Păstrați întotdeauna acest manual de utilizare în preajma aparatului.

În cazul transferării aparatului către alte persoane, predați-l numai împreună cu manualul de utilizare.

Cuprins		Pagina
1	Indicații generale	143
2	Descriere	144
3	Date tehnice	145
4	Instrucțiuni de protecție a muncii	145
5	Punerea în funcțiune	146
6	Modul de utilizare	146
7	Îngrijirea și întreținerea	147
8	Dezafectarea și evacuarea ca deșeuri	148
9	Garanția producătorului pentru aparate	148
10	Indicația FCC (valabilă în SUA) / indicația IC (valabilă în Canada)	149
11	Declarația de conformitate CE (Originală)	149

1 Cifrele fac trimitere la imaginile respective. Imaginile atribuite textelor se află pe paginile pliante de copertă. Pe parcursul studiului acestui manual, vă rugăm să țineți deschise aceste pagini.
În textul din acest manual de utilizare, prin "receptorul", respectiv "receptorul laser" va fi denumit întotdeauna receptorul laser PRA 20 (02)

Panou de operare 1

① Tasta Pornit/Oprit
② Tastă pentru unități
③ Tastă pentru volum sonor
④ Câmpul de detecție
⑤ Crestătură de marcaj
⑥ Afișaj

Afișaj 2

① Afișaj al poziției receptorului relativ la înălțimea nivelului laserului
② Indicator pentru starea bateriei
③ Afișajul distanței față de planul laserului
④ Indicator de volum sonor
⑤ Afișaj pentru stare de încărcare scăzută a acumulatorului laserului rotativ

1 Indicații generale

1.1 Cuvinte-semnal și semnificația lor

PERICOL
Pentru un pericol iminent și direct, care duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.

ATENȚIONARE
Pentru situații potențial periculoase, care pot provoca vătămări corporale grave sau accidente mortale.

AVERTISMENT
Pentru situații potențial periculoase, care ar putea provoca vătămări corporale ușoare sau pagube materiale.

INDICAȚIE
Pentru indicații de folosire și alte informații utile.

1.2 Explicitarea pictogramelor și alte indicații

Semne de avertizare

Atenționare - pericol cu caracter general

Atenționare - substanțe iritante

Atenționare - tensiune electrică periculoasă

ro

Simboluri

Citiți manualul de utilizare înainte de folosire

Depuneți deșeurile la centrele de revalorificare

Nu priviți în fascicul

Numai pentru utilizare în spații interioare

KCC-REM-HLT-PR2HS

Pozițiile datelor de identificare pe aparat

Indicativul de model şi seria de identificare sunt amplasate pe plăcuța de identificare a aparatului dumneavoastră. Transcrieți aceste date în manualul de utilizare şi menționați-le întotdeauna când solicitați relații la reprezentanța noastră sau la centrul de Service.

Tip:

Generația: 02

Număr de serie:

2 Descriere

2.1 Utilizarea conformă cu destinația

Receptorul laser PRA 20 este destinat detecției fasciculelor laser la laserele rotative.
Respectați indicațiile din manualul de utilizare privind exploatarea, întreținerea şi îngrijirea.
Luați în considerare influențele mediului. Nu folosiți aparatul în locurile unde există pericol de incendiu şi de explozie.
Nu sunt admise intervenții neautorizate sau modificări asupra aparatului.

2.2 Caracteristici

Receptorul poate fi ținut fie cu mâna, fie cu suportul potrivit pe o tijă de măsurare sau poate fi montat pe bara telescopică sau pe mirele de nivelment, pe şipci din lemn sau pe cadrul de aparat etc.

2.3 Elementele indicatoare

INDICAȚIE

Afişajul receptorului dispune de mai multe simboluri pentru reprezentarea diferitelor situații specifice.

Afişaj al poziției receptorului relativ la înălțimea nivelului laserului	Afişajul poziției receptorului raportat la înălțimea nivelului laserului arată cu o săgeată direcția în care trebuie mişcat receptorul, pentru a vă afla în acelaşi plan cu laserul.
Indicator pentru starea bateriei	Indicatorul pentru starea bateriei arată capacitatea rămasă a bateriei.
Volum sonor	Dacă nu apare nicio indicație a simbolului de volum sonor, înseamnă că volumul sonor este dezactivat. Dacă este afişată o bară, volumul sonor este setat pe „slab“. Dacă sunt afişate două bare, volumul sonor este setat pe „normal“. Dacă sunt afişate trei bare, volumul sonor este setat pe „puternic“.
Afişaj pentru stare de încărcare scăzută a acumulatorului laserului rotativ	Dacă pachetul de acumulatori al laserului rotativ trebuie să fie încărcat, pe afişaj apare simbolul laserului rotativ (presupunând că receptorul detectează un fascicul laser al laserului rotativ PR 2-HS).
Indicatorul unităților	Arată distanța exactă a receptorului față de nivelul laserului în unitatea de măsură dorită.

2.4 Setul de livrare

1 Receptorul laser PRA 20 (02)
1 Manual de utilizare
2 Bateriile (elemenți AA)
1 Certificat de producător

3 Date tehnice

Ne rezervăm dreptul asupra modificărilor tehnice!

PRA 20 (02)

Domeniul de operativitate pentru detecție (diametrul)	Cu PR 2-HS tipic: 2...600 m (6 ... 2,000 ft)
Generatorul de semnal acustic	3 intensități de volum sonor cu posibilitatea de inhibare
Afişaj cu cristal lichid	Pe ambele părți
Domeniul afişajului distanței	± 52 mm (± 2 1/32 in)
Domeniul de indicație al planului laser	± 0,5 mm (± 1/64 in)
Lungimea câmpului de detecție	120 mm (4 1/32 in)
Indicație centrală a muchiei superioare a carcasei	75 mm (3 in)
Crestătura de marcaj	Pe ambele laturi
Timp de aşteptare fără detecție înainte de auto-deconectare	15 min
Dimensiuni (L × l × H)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Greutate (inclusiv bateriile)	0,25 kg (0.55 lbs)
Alimentarea cu energie	2 elemenți de acumulatori AA
Durata de serviciu a bateriei	Temperatura +20°C (68° F): Aprox. 50 h (dependentă calitatea bateriilor alcaline cu mangan)
Temperatura de lucru	-20...+50°C (-4° F ... 122° F)
Temperatura de depozitare	-25...+60°C (-13° F ... 140° F)
Clasa de protecție	IP 66 (în conformitate cu IEC 60529); În afara locaşului bateriilor
Înălțimea de test al căderii [1]	2 m (6.5 ft)

[1] Testul de cădere a fost realizat în suportul de susținere a receptorului PRA 83 pe beton plan în condiții de mediu standard (MIL-STD-810G).

4 Instrucțiuni de protecție a muncii

4.1 Note de principiu referitoare la siguranță

Pe lângă indicațiile de securitate tehnică din fiecare capitol al acestui manual de utilizare, se vor respecta cu strictețe următoarele dispoziții.

4.2 Măsuri de protecție a muncii cu caracter general

a) **În cursul lucrărilor, alte persoane, în special copiii, trebuie să păstreze distanța față de raza de acțiune.**
b) **Verificați aparatul înainte de folosire. Dacă aparatul este deteriorat, dispuneți repararea lui la un centru de service Hilti.**
c) **Nu anulați niciun dispozitiv de siguranță şi nu înlăturați nicio plăcuță indicatoare şi de avertizare.**
d) **După o lovire sau alte incidente de natură mecanică, aparatul trebuie să fie verificat la un centru de service Hilti.**
e) **La utilizarea cu adaptoare, asigurați-vă că aparatul este utilizat corect.**
f) **Pentru a evita măsurările eronate, trebuie să păstrați curățenia la câmpul de recepție.**
g) **Deşi aparatul este conceput pentru folosire în condiții dificile de şantier, trebuie să îl manevrați cu precauție, similar cu alte aparate optice şi electrice (binoclu de teren, ochelari, aparat foto).**
h) **Deşi aparatul este protejat împotriva pătrunderii de umiditate, trebuie să îl ştergeți până la uscare înainte de a-l depozita în recipientul de transport.**
i) **Punerea în exploatare a aparatului în imediata apropiere a urechilor poate provoca vătămarea auzului. Nu aduceți aparatul în imediata apropiere a urechilor.**

4.2.1 Partea electrică

a) **Bateriile nu au voie să ajungă în mâinile copiilor.**
b) **Nu supraîncălziți bateriile şi nu le expuneți acțiunii focului.** Bateriile pot exploda sau pot emana substanțe toxice.

ro

c) **Nu reîncărcați bateriile.**
d) **Nu lipiți metalic bateriile în aparat.**
e) **Nu descărcați bateriile prin scurtcircuitare; ele se pot supraîncălzi, provocând arsuri.**
f) **Nu deschideți bateriile şi nu le expuneți unor solicitări mecanice excesive.**

4.3 Pregătirea corectă a locului de muncă

a) **În cursul lucrărilor de aliniere executate pe scări, evitați pozițiile anormale ale corpului. Asigurați-vă o poziție stabilă şi păstrați-vă întotdeauna echilibrul.**
b) Măsurările prin geamuri de sticlă, pe acestea sau prin obiecte similare pot denatura rezultatul măsurătorilor.
c) **Utilizați aparatul numai între limitele de utilizare definite.**
d) **Lucrul cu dreptare de măsură în apropierea conductorilor de înaltă tensiune nu este permis.**

4.4 Compatibilitatea electromagnetică

INDICAȚIE
Numai pentru Coreea: Acest aparat este adecvat pentru unde electromagnetice care apar în zone rezidențiale (clasa B). El este prevăzut în principal pentru aplicații de lucru în zone rezidențiale, însă poate fi folosit şi în alte zone.

Deşi aparatul îndeplineşte exigențele stricte ale directivelor în vigoare, Hilti nu poate exclude posibilitatea ca aparatul să fie perturbat de radiații intense, fenomen care poate duce la operațiuni eronate. În acest caz sau în alte cazuri de incertitudine, trebuie să se execute măsurări de control. De asemenea, Hilti nu poate exclude posibilitatea ca alte aparate (de ex. instalații de navigare aviatică) să fie perturbate.

5 Punerea în funcțiune

5.1 Introducerea bateriilor 3

PERICOL
Nu puneți în funcțiune baterii deteriorate.

PERICOL
Nu amestecați baterii noi şi vechi. Nu utilizați baterii produse de fabricanți diferiți sau cu diferite indicative de model.

INDICAȚIE
Punerea în exploatare a receptorului laser este permisă numai cu baterii fabricate în conformitate cu standardului internațional.

1. Deschideți locaşul bateriilor receptorului.
2. Introduceți bateriile în receptor.
   INDICAȚIE La introducere aveți în vedere polaritatea bateriilor!
3. Închideți locaşul bateriilor.

6 Modul de utilizare

ro

6.1 Conectarea şi deconectarea aparatului

Apăsați tasta Pornit/Oprit.

6.2 Lucrul cu receptorul

Receptorul poate fi folosit pentru distanțe (raze) de până la 300 m (1,000 ft). Indicația fasciculului laser este redată optic şi acustic.

6.2.1 Lucrul cu receptorul ca aparat portabil

1. Apăsați tasta Pornit/Oprit.
2. Țineți receptorul direct în planul fasciculului laser rotativ.

6.2.2 Lucrul cu receptorul în suportul de susținere a receptorului PRA 80 4

1. Deschideți închizătorul de la PRA 80.
2. Introduceți receptorul în suportul de susținere a receptorului PRA 80.
3. Închideți închizătorul de la PRA 80.
4. Conectați receptorul cu tasta Pornit/Oprit.
5. Deschideți mânerul rotativ.
6. Fixați în siguranță suportul de susținere a receptorului PRA 80 prin închiderea mânerului rotativ pe bara telescopică sau pe bara de aliniere.
7. Țineți receptorul cu fereastra de detecție direct în planul fasciculului laser rotativ.

6.2.3 Lucrul cu aparatul în suportul de susținere a receptorului PRA 83 4

1. Apăsați receptorul oblic în manşonul cauciucat al aparatului PRA 83, până când acesta cuprinde receptorul complet. Aveți în vedere ca fereastra de detecție şi tastele să se afle pe partea frontală.
2. Introduceți receptorul împreună cu manşonul cauciucat pe piesa de prindere. Suportul magnetic îmbină între ele manşonul şi piesa de prindere.
3. Conectați receptorul cu tasta Pornit/Oprit.
4. Deschideți mânerul rotativ.
5. Fixați în siguranță suportul de susținere a receptorului PRA 83 prin închiderea mânerului rotativ pe bara telescopică sau pe bara de aliniere.
6. Țineți receptorul cu fereastra de detecție direct în planul fasciculului laser rotativ.

6.2.4 Lucrul cu aparatul de transmitere a cotelor de nivel PRA 81 4

1. Deschideți închizătorul de la PRA 81.
2. Aşezați receptorul în aparatul de transmitere a cotelor de nivel PRA 81.
3. Închideți închizătorul de la PRA 81.
4. Conectați receptorul cu tasta Pornit/Oprit.
5. Țineți receptorul cu fereastra de detecție direct în planul fasciculului laser rotativ.
6. Poziționați receptorul laser astfel încât afişajul distanței să indice „0“.
7. Măsurați distanța dorită cu ajutorul benzii de măsurare.

6.2.5 Reglarea unităților

Cu tasta pentru unități puteți seta precizia dorită a afişajului digital (mm/cm/Oprit).

6.2.6 Setarea volumului sonor

La pornirea receptorului, volumul sonor este reglat pe „normal“. Prin apăsarea tastei pentru volum sonor, se poate modifica volumul sonor. Puteți alege între cele patru opțiuni „Silențios“, „Normal“, „Puternic“ şi „Oprit“.

6.2.7 Opțiunile din meniu

Apăsați la pornirea receptorului tasta Pornit/Oprit pentru două secunde.
Afişajul meniului apare în panoul indicator.

Utilizați tasta pentru unități, pentru a schimba între unitățile metrice şi cele anglo-americane.
Utilizați tasta pentru volum sonor pentru a atribui succesiunea mai rapidă a semnalului acustic domeniului de detecție superior sau inferior.
Deconectați receptorul, pentru a salva reglajele.

INDICAȚIE

Fiecare reglaj ales devine activ după următoarea conectare.

7 Îngrijirea şi întreținerea

7.1 Curățarea şi uscarea

1. Suflați praful de pe suprafață.
2. Nu atingeți cu degetele panoul indicator, respectiv fereastra de detecție.
3. Efectuați curățarea numai cu cârpe curate şi moi; dacă este necesar, umeziți cu alcool pur sau puțină apă.
   INDICAȚIE Nu utilizați alte lichide, deoarece acestea pot ataca piesele din plastic.
4. Uscați echipamentul dumneavoastră respectând valorile limită de temperatură, care sunt indicate în Date tehnice.
   INDICAȚIE Acordați atenție în special pe timp de iarnă/vară valorilor limită de temperatură, dacă păstrați echipamentul dumneavoastră de ex. în interiorul autovehiculului.

7.2 Depozitarea

1. Dezambalați aparatele care s-au umezit. Uscați şi curățați aparatele, recipientele de transport şi accesoriile (respectând temperatura de lucru). Ambalați din nou echipamentul numai când este complet uscat.
2. După perioade de depozitare îndelungată a echipamentului sau operațiuni mai lungi de transport, efectuați o măsurare de control înainte de folosire.
3. Înaintea unor perioade de depozitare mai lungi, scoateți bateriile din receptor. Receptorul poate suferi deteriorări dacă bateriile curg.

7.3 Transportarea

Pentru transportul sau expedierea echipamentului dumneavoastră, utilizați fie ambalajul original Hilti, fie un ambalaj echivalent.

AVERTISMENT

Înainte de transport sau expediere înlăturați bateriile din receptorul laser.

7.4 Calibrarea de către centrul service de calibrare Hilti

Pentru a putea asigura fiabilitatea în conformitate cu normele şi cerințele legale, vă recomandăm verificarea regulată a sistemului la un centru service de calibrare Hilti.
Centrul service de calibrare Hilti vă stă oricând la dispoziție. Vă recomandăm să calibrați sistemul cel puțin o dată pe an.
În cadrul verificării la centrul service de calibrare Hilti, se confirmă faptul că specificațiile sistemului verificat corespund datelor tehnice din manualul de utilizare în ziua de verificare.

În caz de abateri de la datele producătorului, aparatul de măsură folosit se reglează din nou. După ajustare şi verificare, pe aparat va fi montată o plachetă de calibrare şi se va atesta scriptic prin intermediul unui certificat de calibrare faptul că sistemul lucrează între limitele datelor producătorului.
Certificatele de calibrare sunt necesare tuturor întreprinderilor care sunt certificate conform ISO 900X.
Un contact cu firma Hilti în apropierea dumneavoastră vă poate oferi asistență suplimentară.

8 Dezafectarea şi evacuarea ca deşeuri

ATENȚIONARE
În cazul evacuării necorespunzătoare ca deşeu a echipamentului, sunt posibile următoarele evenimente: La arderea pieselor din plastic, se formează gaze de ardere toxice care pot provoca îmbolnăviri de persoane. Bateriile pot exploda, provocând intoxicări, arsuri, arsuri chimice sau poluare, dacă sunt deteriorate sau încălzite puternic. În cazul evacuării neglijente a deşeurilor, există riscul de a oferi persoanelor neautorizate posibilitatea de a utiliza echipamentul în mod abuziv. În această situație, puteți provoca vătămări grave persoanei dumneavoastră şi altor persoane, precum şi poluări ale mediului.

Aparatele Hilti sunt fabricate într-o proporție mare din materiale reutilizabile. Condiția necesară pentru reciclare este separarea corectă a materialelor. În multe țări, Hilti asigură deja condițiile de preluare a aparatelor vechi pentru revalorificare. Solicitați relațiile necesare la centrele pentru clienți Hilti sau la consilierul dumneavoastră de vânzări.

Valabil numai pentru țările UE

Nu aruncați aparatele de măsură în containerele de gunoi menajer!

Conform directivei europene privind aparatele electrice şi electronice vechi şi transpunerea în actele normative naționale, sculele electrice uzate trebuie să fie colectate separat şi depuse la centrele de revalorificare ecologică.

Evacuați bateriile ca deşeuri în conformitate cu prescripțiile naționale. Apelăm la ajutorul dumneavoastră pentru a proteja mediul înconjurător.

9 Garanția producătorului pentru aparate

ro

Hilti garantează că aparatul livrat nu are defecte de material şi de fabricație. Această garanție este valabilă în condițiile în care aparatul este utilizat, manevrat, îngrijit şi curățat corect, în conformitate cu manualul de utilizare Hilti, iar sistemul tehnic este asigurat, adică aparatul este utilizat numai în combinație cu materiale consumabile, accesorii şi piese de schimb originale Hilti.

Această garanție cuprinde repararea gratuită sau înlocuirea gratuită a pieselor defecte pe întreaga durată de serviciu a aparatului. Piesele supuse procesului normal de uzură nu constituie obiectul acestei garanții.

Sunt excluse pretențiile care depăşesc acest cadru, în măsura în care nu se contravine unor prescripții legale obligatorii. Hilti îşi declină în mod explicit orice responsabilitate pentru prejudicii sau consecințele acestora, pierderi sau apariții de costuri, nemijlocite sau directe, corelate cu utilizarea sau datorate imposibilității de utilizare a aparatului în orice scop. Sunt excluse cu desăvârşire asigurările tacite privind utilizarea sau aptitudinea pentru utilizare într-un anumit scop.

Pentru reparație sau înlocuire, aparatul sau piesele respective vor fi trimise fără întârziere la centrul comercial competent Hilti, imediat după constatarea deficienței.

Garanția de față cuprinde toate obligațiile de acordare a garanției din partea firmei Hilti şi înlocuieşte toate declarațiile precedente sau din prezent, precum şi convențiile scrise sau verbale privitoare la acordarea garanției.

10 Indicația FCC (valabilă în SUA) / indicația IC (valabilă în Canada)

Acest aparat corespund paragrafului 15 din dispozițiile FCC şi RSS-210 din IC. Punerea în funcțiune trebuie să respecte următoarele două condiții:

Aparatul nu trebuie să genereze radiație dăunătoare.

Aparatul trebuie să capteze orice radiație, inclusiv radiațiile care produc operații nedorite.

INDICAȚIE
Schimbările sau modificările care nu sunt permise explicit de Hilti pot restricționa dreptul utilizatorului de a pune aparatul în funcțiune.

11 Declarația de conformitate CE (Originală)

Denumire:	Receptor laser
Indicativ de model:	PRA 20
Generația:	02
Anul fabricației:	2013

Declarăm pe propria răspundere că acest produs corespunde următoarelor directive şi norme: 2011/65/UE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Documentația tehnică la:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORİJİNAL KULLANIM KILAVUZU

PRA 20 Lazer dedektörü

Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz.

Bu kullanım kılavuzunu daima alet ile birlikte muhafaza ediniz.

Aleti, üçüncü kişilere sadece kullanım kılavuzu ile birlikte veriniz.

İçindekiler		Sayfa
1	Genel bilgiler	150
2	Tanımlama	151
3	Teknik veriler	152
4	Güvenlik uyarıları	152
5	Çalıştırma	153
6	Kullanım	153
7	Bakım ve onarım	154
8	İmha	155
9	Aletlerin üretici garantisi	155
10	FCC uyarısı (ABD'de geçerli) / IC uyarısı (Kanada'da geçerli)	156
11	AB Uygunluk açıklaması (Orijinal)	156

1 Sayıların her biri bir resmi işaret eder. Metin ile ilgili resimleri açılabilen sayfalarda bulabilirsiniz. Kılavuzu okurken bunu açık tutunuz.
Bu kullanım kılavuzu metnindeki "Dedektör" veya "Lazer dedektörü" terimleri her zaman PRA 20 (02) lazer dedektörünü ifade etmektedir

Kontrol paneli 1

① Açma/Kapatma tuşu
② Birim tuşu
③ Ses seviyesi tuşu
④ Algılama alanı
⑤ İşaretleme çentiği
⑥ Gösterge

Gösterge 2

① Lazer düzeyi yüksekliğine göre dedektör konumu göstergesi
② Pil durum göstergesi
③ Lazer düzeyi mesafe göstergesi
④ Ses seviyesi göstergesi
⑤ Motorlu eksenel lazerin düşük akü şarj durumu göstergesi

1 Genel bilgiler

1.1 Sinyal sözcükleri ve anlamları

TEHLİKE
Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

İKAZ
Ağır vücut yaralanmalarına veya ölüme sebep olabilecek olası tehlikeli durumlar için.

DİKKAT
Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.

UYARI
Kullanım uyarıları ve kullanım ile ilgili diğer gerekli bilgiler.

1.2 Piktogramların açıklaması ve diğer uyarılar

İkaz işaretleri

Genel tehlikelere karşı uyarı

Kötü maddelere karşı uyarı

Tehlikeli elektrik gerilimine karşı uyarı

Semboller

Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz

Atıkların yeniden değerlendirmesini sağlayınız

Işına bakmayınız

Sadece iç mekanlardaki kullanım için

KCC-REM-HLT-PR2HS

Tanımlama detaylarının alet üzerindeki yeri

Tip tanımı ve model tanımı aletinizin tip plakası üzerindedir. Bu verileri kullanım kılavuzunuza aktarınız ve temsilcilik veya servislerimize olan sorularınızda her zaman bu verileri bulundurunuz.

Tip:

Jenerasyon: 02

Seri no:

2 Tanımlama

2.1 Usulüne uygun kullanım

PRA 20 lazer dedektörü, döner lazerlerdeki lazer ışınlarının algılanması için tasarlanmıştır.
Kullanım kılavuzundaki çalıştırma, koruyucu bakım ve bakım bilgilerine uyunuz.
Çevre etkilerini dikkate alınız. Aleti yangın veya patlama tehlikesi olan bir yerde kullanmayınız.
Alette manipülasyonlara veya değişikliklere izin verilmez.

2.2 Özellikler

Dedektör, el ile tutularak veya uygun bir tutucu kullanılarak bir ölçüm çubuğu veya teleskop çubuğu üzerine ya da bir ayarlama çubuğu, ahşap çubuk veya iskelet vs. üzerine yerleştirilebilir.

2.3 Gösterge elemanları

UYARI
Dedektör göstergesinde, farklı özelliklere ilişkin durumların görüntülenmesi için birden çok sembol mevcuttur.

Lazer düzeyi yüksekliğine göre dedektör konumu göstergesi	Lazer düzeyinin yüksekliğine göre dedektör pozisyon göstergesinde, lazerle tam olarak aynı seviyede bulunması için dedektörün hangi yönde hareket ettirilmesi gerektiği bir ok aracılığıyla belirtilir.
Pil durum göstergesi	Pil durum göstergesi pilin kalan kapasitesini gösterir.
Ses seviyesi	Ses seviyesi sembolü görüntülenmiyorsa ses seviyesi kapalıdır. Bir çubuk görüntüleniyorsa ses seviyesi "düşük" olarak ayarlanmıştır. İki çubuk görüntüleniyorsa ses seviyesi "normal" olarak ayarlanmıştır. Üç çubuk görüntüleniyorsa ses seviyesi "yüksek" olarak ayarlanmıştır.
Motorlu eksenel lazerin düşük akü şarj durumu göstergesi	Motorlu eksenel lazer akü paketinin şarj edilmesi gerekiyorsa, göstergede motorlu eksenel lazer sembolü görüntülenir (dedektörün PR 2-HS motorlu eksenel lazerden bir lazer ışını algılaması şarttır).
Birim göstergesi	Dedektörün lazer düzeyine olan kesin mesafesini istenen ölçü birimi cinsinden gösterir.

2.4 Teslimat kapsamı

1 PRA 20 (02) lazer dedektörü
1 Kullanım kılavuzu
2 Piller (AA hücreler)
1 Üretici sertifikası

3 Teknik veriler

Teknik değişiklik hakkı saklıdır!

PRA 20 (02)

Çalışma menzilinin algılanması (çap)	tipik PR 2-HS ile: 2...600 m (6 ... 2,000 ft)
Sinyal sesi	3 farklı ses seviyesi veya sessiz çalışma
Şeffaf kristal ekran	İki taraflı
Mesafe göstergesi alanı	± 52 mm (± 2 1/32 inç)
Lazer düzeyi gösterge alanı	± 0,5 mm (± 1/64 inç)
Algılama alanı uzunluğu	120 mm (4 1/32 in)
Gövde üst kenarı merkezi göstergesi	75 mm (3 in)
İşaretleme çentikleri	Her iki tarafta
Kendiliğinden kapatma öncesinde algılamasız bekleme süresi	15 dak
Boyutlar (U × G × Y)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Ağırlık (piller dahil)	0,25 kg (0.55 lbs)
Enerji beslemesi	2 AA tipi pil
Akü kullanım ömrü	Sıcaklık +20 °C (68° F): yakl. 50 sa (alkali pillerin kalitesine bağlı)
Çalışma sıcaklığı	-20...+50 °C (-4° F ... 122° F)
Depolama sıcaklığı	-25...+60 °C (-13° F ... 140° F)
Koruma sınıfı	IP 66 (IEC 60529 uyarınca); akü bölmesinin dışında
Düşme testi yüksekliği [1]	2 m (6.5 ft)

[1] Düşme testi, PRA 83 dedektör tutucusunda düz beton üzerinde standart ortam koşulları altında (MIL-STD-810G) gerçekleştirilmiştir.

4 Güvenlik uyarıları

4.1 Temel güvenlik önlemleri

Kılavuzun her bölümünde bulunan güvenlik tekniği uyarılarının yanında aşağıdaki kurallar her zaman uygulanmalıdır.

4.2 Genel güvenlik önlemleri

a) **Çalışırken başka kişileri özellikle çocukları etki alanından uzak tutunuz.**
b) **Kullanmadan önce aleti kontrol ediniz. Alet hasar görmüşse bir Hilti Servis Merkezi'ne tamir ettiriniz.**
c) **Herhangi bir emniyet tertibatını etkisiz hale getirmeyiniz ayrıca hiçbir uyarı ve ikaz levhasını çıkarmayınız.**
d) **Bir düşme veya diğer mekanik etkilerden sonra alet bir Hilti servisi merkezinde kontrol edilmelidir.**
e) **Adaptör ile kullanımda aletin doğru bir şekilde yerleştirildiğinden emin olunmalıdır.**
f) **Hatalı ölçümü önlemek için alış alanı temiz tutulmalıdır.**
g) **Alet, zorlu inşaat yeri kullanımı için tasarlanmış olsa da, diğer optik ve elektrikli aletler (dürbün, gözlük, fotoğraf makinası) gibi özenle bakımı yapılmalıdır.**
h) **Alet içine nem girmesine karşı korumalı olmasına rağmen, taşıma çantasına yerleştirmeden önce aleti silerek kurulamanız gerekir.**
i) **Aletin kulaklara çok yakın şekilde kullanılması duyma hasarlarına yol açabilir. Aleti kulaklarınıza yaklaştırmayınız.**

4.2.1 Elektrikli

a) **Piller çocukların elleri ile temas etmemelidir.**
b) **Pilleri aşırı ısıtmayınız ve ateşe atmayınız.** Piller patlayabilir ve toksitli maddeler ortaya çıkabilir.
c) **Pilleri şarj etmeyiniz.**
d) **Pilleri alete lehimlemeyiniz.**
e) **Pilleri kısa devre ettirerek deşarj etmeyiniz, bu sebeple piller aşırı ısınabilir ve yanık oluşabilir.**
f) **Pilleri açmayınız ve aşırı mekanik yükte bırakmayınız.**

4.3 Çalışma yerinin usulüne göre ayarlanması

a) **Merdiven üzerindeki doğrultma çalışmalarında aşırı vücut hareketlerinden sakınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli durunuz.**
b) Cam veya diğer nesnelerden yapılan ölçümler, ölçüm sonuçlarını yanıltabilir.
c) **Aleti sadece belirtilen uygulama sınırları içerisinde kullanınız.**
d) **Yüksek gerilim hatları yakınında ölçüm çubuğu ile çalışmaya izin verilmez.**

4.4 Elektromanyetik uygunluk

UYARI
Sadece Kore için: Bu alet yerleşim bölgelerindeki elektromanyetik dalgalara uygundur (Sınıf B). Esas olarak yerleşim bölgelerindeki kullanımlar için öngörülmüştür, ama farklı alanlarda da kullanılması mümkündür.

Alet geçerli yönergelerin en sıkı taleplerini karşılamasına rağmen Hilti, hatalı işleme neden olabilecek, aletin yüksek ışınlama dolayısıyla hasar görmesini engelleyemez. Bu veya emin olmadığınız diğer durumlarda kontrol ölçümleri yapılmalıdır. Aynı zamanda Hilti, diğer aletlerin (örn. uçaklardaki navigasyon donanımları) etkilenmemesini garanti edemez.

5 Çalıştırma

5.1 Pillerin takılması 3

TEHLİKE
Hasarlı pilleri kullanmayınız.

TEHLİKE
Yeni ve eski pilleri birlikte kullanmayınız. Çeşitli üreticilerin veya farklı tip tanımlı pilleri kullanmayınız.

UYARI
Lazer dedektörü yalnızca uluslararası standartlara göre üretilen piller ile kullanılmalıdır.

1. Dedektörün pil bölmesini açınız.
2. Pilleri dedektöre yerleştiriniz.
   UYARI Yerleştirirken pillerin kutuplarına dikkat ediniz!
3. Pil bölmesini kapatınız.

6 Kullanım

6.1 Aletin açılması ve kapatılması

Açma/Kapatma tuşuna basınız.

6.2 Verici ile çalışma

Dedektör, en fazla 300 m (1,000 ft) mesafeler (yarıçaplar) için kullanılabilir. Lazer ışını göstergeleri görsel ve sesli olarak devam eder.

6.2.1 El aleti olarak dedektör ile çalışma

1. Açma/Kapatma tuşuna basınız.
2. Dedektörü doğrudan döner lazer ışını düzlemine gelecek şekilde tutunuz.

6.2.2 PRA 80 dedektör tutucusundaki dedektör ile çalışma 4

1. PRA 80'deki kilidi açınız.
2. Dedektörü PRA 80 dedektör tutucusuna yerleştiriniz.
3. PRA 80'deki kilidi kapatınız.
4. Dedektörü Açma/Kapama tuşu ile açınız.
5. Döner tutamağı açınız.
6. PRA 80 dedektör tutucusunu, döner kolu kapatarak teleskopik çubuğa veya kot alma çubuğuna emniyetli şekilde sabitleyiniz.
7. Dedektörü, algılama penceresi doğrudan döner lazer ışını düzlemine gelecek şekilde tutunuz.

6.2.3 PRA 83 dedektör tutucusunda alet ile çalışma 4

1. Dedektörü, tamamen içine oturacak şekilde PRA 83 plastik kovanının içine eğimli olarak bastırınız. Algılama penceresinin ve tuşların ön tarafta olmasına dikkat ediniz.
2. Dedektörü plastik kovan ile birlikte tutma parçasına takınız. Manyetik tutucu, kovan ile tutma parçasını birbirine bağlar.
3. Açma/Kapatma tuşu ile dedektörü açınız.
4. Döner tutamağı açınız.
5. PRA 83 dedektör tutucusunu, döner kolu kapatarak teleskopik çubuğa veya kot alma çubuğuna emniyetli şekilde sabitleyiniz.
6. Dedektörü, algılama penceresi doğrudan döner lazer ışını düzlemine gelecek şekilde tutunuz.

6.2.4 PRA 81 yükseklik aktarım aleti ile çalışma 4

1. PRA 81'deki kilidi açınız.
2. Dedektörü PRA 81 yükseklik aktarım aletine yerleştiriniz.
3. PRA 81'deki kilidi kapatınız.
4. Dedektörü Açma/Kapama tuşu ile açınız.
5. Dedektörü, algılama penceresi doğrudan döner lazer ışını düzlemine gelecek şekilde tutunuz.
6. Lazer dedektörünü mesafe göstergesi "0" değerini gösterecek şekilde konumlandırınız.
7. Şerit metre yardımıyla istenilen mesafeyi ölçünüz.

6.2.5 Birim ayarı

Birim tuşu ile, dijital gösterge için istediğiniz hassasiyeti ayarlayabilirsiniz (mm/cm/kapalı).

6.2.6 Ses şiddeti ayarı

Dedektörün açılması sırasında ses şiddeti "normal" olarak ayarlanmıştır. Ses şiddeti tuşuna basılarak ses şiddeti değiştirilebilir. "Düşük", "Normal", "Yüksek" ve "Kapalı" olmak üzere 4 opsiyondan birini seçebilirsiniz.

6.2.7 Menü seçenekleri

Dedektörü açarken Açma/Kapatma tuşuna iki saniye süreyle basınız.
Gösterge alanında menü ekranı belirir.

Metrik ve anglo amerikan birimler arasında geçiş yapmak için birim tuşunu kullanınız.
Sesli sinyalin sonucunu üst ve alt algılama alanına daha hızlı atamak için ses şiddeti seviyesi tuşunu kullanınız.
Ayarları kaydetmek için dedektörü kapatınız.
UYARI
Seçilen ayar alet açıldıktan sonra geçerli olur.

7 Bakım ve onarım

7.1 Temizleme ve kurulama

1. Yüzeydeki tozları üfleyerek temizleyiniz.
2. Gösterge alanına veya algılama penceresine parmaklar ile dokunulmamalıdır.
3. Sadece temiz ve yumuşak bir bez ile temizlenmelidir; gerekirse bezi, saf alkol veya biraz su ile ıslatınız.
   UYARI Plastik parçalara zarar verebileceği için başka bir sıvı kullanılmamalıdır.
4. Ekipmanı, "Teknik Veriler" altında belirtilen sıcaklık sınır değerlerine uyarak kurutunuz.
   UYARI Ekipmanı aracınızın içinde muhafaza edecekseniz, kış/yaz mevsiminde sıcaklık sınır değerlerine özellikle dikkat ediniz.

7.2 Depolama

1. Islanan alet paketinden çıkartılmalıdır. Aletler, taşıma çantaları ve aksesuarlar kurutulmalı (çalışma sıcaklığı dikkate alınarak) ve temizlenmelidir. Ekipmanı kurumadan paketlemeyiniz.
2. Aleti uzun süreli depoladıktan sonra veya uzun süreli nakliye sonrası bir kontrol ölçümü uygulanmalıdır.
3. Lütfen uzun süreli depolama öncesi aletten pilleri çıkartınız. Boşalan piller dedektöre zarar verebilir.

7.3 Nakliye

Ekipmanınızın gönderilmesi veya nakliyesi için orijinal Hilti ambalajını veya benzer bir ambalajı kullanınız.
DİKKAT
Nakliye veya sevkiyat öncesinde pilleri lazer dedektöründen çıkartınız.

7.4 Hilti kalibrasyon servisi tarafından kalibrasyon

Sistemin normlara ve yasal düzenlemelere uygunluğunu garanti edebilmek için Hilti kalibrasyon servisi tarafından düzenli aralıklarla kontrol edilmesini tavsiye ederiz.
Hilti kalibrasyon servisi her zaman hizmete hazırdır. Sistemi yılda en az bir kez kalibre ettirmenizi tavsiye ederiz.
Hilti kalibrasyon servisi çerçevesinde, kontrol edilen sistemin özelliklerinin kontrol edildiği günde kullanım kılavuzundaki verilere uygun olduğu onaylanır.
Üretici verilerinden farklı durumlarda, kullanılan ölçüm aleti tekrar ayarlanır. Ayarlama ve kontrol gerçekleştirildikten sonra, kalibrasyon plakası sistem üzerine takılır ve bir kalibrasyon sertifikası ile aletin üretici verilerine göre çalıştığı yazılı olarak onaylanır.
Kalibrasyon sertifikaları ISO 900X'e göre sertifikalandırılmış işletmeler için gereklidir.
En yakınınızdaki Hilti iletişim merkezi size daha ayrıntılı bilgi verecektir.

8 İmha

İKAZ

Donanımın uygunsuz olarak imha edilmesi aşağıdaki olaylara sebebiyet verebilir: Plastik parçaların yanması esnasında, kişilerin hastalanmasına sebep olabilecek zehirli gazlar oluşur. Piller hasar görür veya çok ısınırsa patlayabilir ve zehirlenmelere, yanmalara, cilt tahrişlerine veya çevre kirliliğine neden olabilir. Yetkisi olmayan kişiler tarafından dikkatsizce imha edilmesi, ekipmanın uygun olmayan biçimde kullanımına yol açabilir. Ayrıca kendiniz ve üçüncü şahıslar ağır yaralanabilir ve çevre kirlenebilir.

Hilti aletleri yüksek oranda tekrar kullanılabilen malzemelerden üretilmiştir. Tekrar kullanım için ön koşul usulüne uygun malzeme ayrımıdır. Birçok ülkede Hilti eski aletlerinizi değerlendirmek için geri almaya hazırdır. Hilti müşteri hizmetleri veya satıcınıza sorunuz.

Sadece AB ülkeleri için

Elektrikli ölçüm aletlerini çöpe atmayınız!

Kullanılmış elektronik ve elektrikli cihazlara ilişkin Avrupa Direktifi ve ulusal yasalardaki uyarlamalar çerçevesinde, kullanılmış elektrikli cihazlar ayrı olarak toplanmalı ve çevreye zarar vermeden yeniden değerlendirilmeleri sağlanmalıdır.

Pilleri ulusal kurallara göre imha ediniz. Lütfen çevrenin korunmasına yardımcı olunuz.

9 Aletlerin üretici garantisi

Hilti firması sipariş verilen aletin malzeme ve üretim hataları olmaksızın teslimatını garanti eder. Ancak işbu garanti, aletin Hilti firmasının sunmuş olduğu kullanım kılavuzu dikkate alınarak doğru çalıştırılması, kullanılması, bakımı yapılması ve temizlenmesi halinde olduğu gibi, teknik biriminin korunması; yani alet ile birlikte sadece orijinal Hilti kullanım malzemesi, aksam ve yedek parça kullanıldığı takdirde geçerli olacaktır.

İşbu garanti aletin çalışma ömrü boyunca ücretsiz tamiratını ve arızalı parçalarının ücretsiz olarak değiştirilmesini kapsamaktadır. Normal aşınma sonucu arızalanan parçalar garanti kapsamında değildir.

Bunların dışındaki talepler konu ile ilgili olarak aletin kullanıldığı ülkede yayınlanmış herhangi zorunlu bir yönetmelik bulunmadığı takdirde kabul edilmeyecektir. Hilti firması özellikle aletin kullanımından veya aletin kullanılması sakıncalı bir amaçta kullanılmasından dolayı bilinçli veya bilinçsiz olarak sebep olunacak eksikliklerden veya bu eksikliklerden oluşacak hasarlardan, kayıplardan veya masraflardan sorumlu tutulamayacaktır. Aletin özellikle belirli bir amaç için kullanımı veya elverişliliği konusunda herhangi gizli bir teminat verilmesi kesinlikle yasaktır.

Tamirat veya parça değişimine ihtiyaç duyulması halinde arızalanan alet veya parça arızanın tespitinin ardından vakit kaybetmeksizin tamir edilmesi veya değiştirilmesi için yetkili Hilti Servisi'ne gönderilmelidir.

İşbu hazır bulunan garanti belgesi Hilti firması tarafından verilmesi gereken tüm garanti hizmetlerini kapsamakta olduğu gibi garanti kapsamına dair daha önce veya aynı anda yapılmış tüm açıklamaların, yazılı veya sözlü anlaşmaların yerine geçecektir.

10 FCC uyarısı (ABD'de geçerli) / IC uyarısı (Kanada'da geçerli)

Bu alet FCC düzenlemelerindeki Paragraf 15 ve IC RSS-210 hükümlerine uygundur. Çalıştırma aşağıdaki iki koşula bağlıdır:

Bu alet, hasar veren manyetik alanlar oluşturmamalıdır.

Bu alet, istenmeyen işlemlere neden olabilecek ışın salınımları da dahil olmak üzere her türlü ışınımı alabilmelidir.

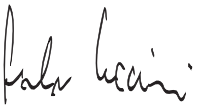
UYARI
Alet üzerinde Hilti tarafından açıkça izin verilmeyen değişikliklerin veya modifikasyonların yapılması, kullanıcının alet kullanım haklarını sınırlandırabilir.

11 AB Uygunluk açıklaması (Orijinal)

İşaret:	Lazer dedektörü
Tip işareti:	PRA 20
Jenerasyon:	02
Yapım yılı:	2013

Bu ürünün aşağıdaki yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda açıklıyoruz: 2011/65/EU, 2006/95/EG, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Teknik dokümantasyon:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

tr

مستقبل الليزر PRA 20

يلزم قراءة دليل الاستعمال باستفاضة قبل التشغيل.

احتفظ بهذا الدليل مع الجهاز دائما.

لا تقم بإعارة الجهاز لآخرين إلا مع إرفاق دليل الاستعمال به.

فهرس المحتويات	صفحة
1 إرشادات عامة	157
2 الشرح	158
3 المواصفات الفنية	159
4 إرشادات السلامة	159
5 التشغيل	160
6 الاستعمال	160
7 العناية والصيانة	161
8 التكهين	162
9 ضمان الجهة الصانعة للأجهزة	162
10 إرشاد FCC (يسري في الولايات المتحدة الأمريكية) / إرشاد IC (يسري في كندا)	162
11 شهادة المطابقة للمواصفات الأوروبية (الأصلية)	163

1 يشير كل عدد من الأعداد لصورة. وتجد الصور الخاصة بالنص على صفحات الغلاف المطوية. احتفظ بها مفتوحة عند مطالعة الدليل.
في نصوص هذا الدليل يقصد دائما بكلمة «المستقبل» أو «مستقبل الليزر» مستقبل الليزر PRA 20 (02)

نطاق الاستعمال 1

① زر التشغيل/ الإيقاف
② زر وحدات القياس
③ زر شدة الصوت
④ نطاق الكشف
⑤ علامة التمييز
⑥ البيان

المبين 2

① بيان موضع مستقبل الليزر بالنسبة لارتفاع مستوى الليزر
② مبين حالة البطارية
③ مبين مسافة مستوى الليزر
④ بيان شدة الصوت
⑤ مبين انخفاض شحنة بطارية جهاز الليزر الدوار

1 إرشادات عامة

1.1 كلمات دليلية ومدلولاتها

خطر
تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

تحذير
تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

احترس
تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خفيفة أو أضرار مادية.

ملحوظة
تشير لإرشادات للاستخدام ولمعلومات أخرى مفيدة.

2.1 شرح الرموز التوضيحية وإرشادات أخرى

علامات التحذير

تحذير من خطر عام — تحذير من مواد كاوية — تحذير من جهد كهربائي خطر

الرموز

قبل الاستخدام اقرأ دليل الاستعمال

اعمل على إعادة تدوير المخلفات

لا تنظر إلى شعاع الليزر

فقط للاستخدام في الأماكن المغلقة

KCC-REM-HLT-PR2HS

موضع بيانات تمييز الجهاز

مسمى الطراز والرقم المسلسل مدونان على لوحة صنع الجهاز. انقل هذه البيانات في دليل الاستعمال الخاص بك وارجع إليها دائما عند الاستعلام لدى وكلائنا أو لدى مراكز الخدمة.

الطراز:

الجيل: 02

الرقم المسلسل:

2 الشرح

1.2 الاستخدام المطابق للتعليمات

مستقبل الليزر PRA 20 مخصص لكشف أشعة الليزر الخارجة من مصدر ليزر دوار.
يلزم اتباع المعلومات المتعلقة بالتشغيل والعناية والإصلاح الواردة في دليل الاستعمال.
احرص على مراعاة المؤثرات المحيطة. لا تستخدم الجهاز في مكان مُعرض لخطر الحريق أو الانفجار.
لا يسمح بإجراء أية تدخلات أو تعديلات على الجهاز.

2.2 الخصائص

يمكن تثبيت المستقبل باليد أو تركيبه باستخدام حامل مناسب على قضيب قياس أو قضيب تليسكوبي أو شواخص التسوية أو ألواح خشبية وهياكل وخلافه.

3.2 عناصر البيان

ملحوظة

يحتوي مبين مستقبل الليزر PRA على العديد من الرموز لبيان حالات مختلفة.

بيان موضع مستقبل الليزر بالنسبة لارتفاع مستوى الليزر	يشير بيان موضع المستقبل بالنسبة لارتفاع مستوى الليزر من خلال سهم إلى الاتجاه الذي ينبغي أن يتحرك فيه المستقبل حتى يصبح على نفس مستوى الليزر بالضبط.
مبين حالة البطارية	يوضح بيان حالة البطارية السعة المتبقية من البطارية.
شدة الصوت	في حالة عدم ظهور بيان رمز شدة الصوت فهذا يعني أن الصوت متوقف. إذا ظهرت شرطة واحدة تكون شدة الصوت مضبوطة على درجة «منخفضة». إذا ظهرت شرطتان تكون شدة الصوت مضبوطة على درجة «عادية». إذا ظهرت ثلاث شرطات تكون شدة الصوت مضبوطة على درجة «عالية».
مبين انخفاض شحنة بطارية جهاز الليزر الدوار	عندما يصبح من الضروري شحن جهاز الليزر الدوار، يظهر رمز جهاز الليزر الدوار على المبين (بشرط أن يكتشف المستقبل شعاع ليزر لجهاز الليزر الدوار HS-2 PR).
بيان وحدة القياس	يبين المسافة الدقيقة للمستقبل حتى مستوى الليزر بوحدة القياس المرغوبة.

4.2 مجموعة التجهيزات الموردة

1 مُستقبل الليزر (02) PRA 20
1 دليل الاستعمال
2 البطاريات (بطاريات AA)
1 شهادة الجهة الصانعة

3 المواصفات الفنية

نحتفظ بحق إجراء تعديلات تقنية!

PRA 20 (02)

كشف نطاق العمل (القطر)	باستخدام PR 2-HS قياسي: 2...600 م (6 ... 2,000 قدم)
باعث الإشارة الصوتية	3 قيم لشدة الصوت مع إمكانية كتمه
مبين الكريستال السائل	على الجانبين
نطاق بيان المسافة	± 52 مم (± 2 1/32 بوصة)
نطاق بيان مستوى الليزر	± 0,5 مم (± 1/64 بوصة)
طول نطاق الكشف	120 مم (4 1/32 بوصة)
بيان المركز بالحافة العلوية لجسم الجهاز	75 مم (3 بوصة)
حزوز التحديد	على الجانبين
فترة انتظار بدون كشف قبل الإيقاف الذاتي	15 دقيقة
الأبعاد (طول x عرض x ارتفاع)	160 مم (6 1/4 بوصة) × 67 مم (2 5/8 بوصة) × 24 مم (31/32 بوصة)
الوزن (شاملا البطاريات)	0,25 كجم (0.55 رطل)
الإمداد بالطاقة	2 بطارية AA
العمر الافتراضي للبطاريات	درجة الحرارة +20 °م (68° ف): حوالي 50 ساعة (تبعا لجودة بطاريات المنجنيز القلوية)
درجة حرارة التشغيل	-20...+50 °م (-4° ف ... 122° ف)
درجة حرارة التخزين	-25...+60 °م (-13° ف ... 140° ف)
فئة الحماية	IP 66 (حسب IEC 60529)، ماعدا مبيت البطاريات
ارتفاع اختبار السقوط [1]	2 م (6.5 قدم)

[1] يتم إجراء اختبار السقوط من حامل المستقبل PRA 83 على الخرسانة المستوية في ظروف محيطة قياسية (MIL-STD-810G).

4 إرشادات السلامة

1.4 ملاحظات أساسية للسلامة

يجب مراعاة التعليمات التالية في جميع الأوقات بكل صرامة إلى جانب إرشادات السلامة التقنية الواردة في كل موضوعات دليل الاستعمال هذا.

2.4 إجراءات السلامة العامة

أ) احرص عند قيامك بتنفيذ الأعمال على إبعاد الأشخاص الآخرين، وخاصة الأطفال، عن نطاق العمل.

ب) افحص الجهاز قبل الاستخدام. في حالة وجود أضرار بالجهاز اعهد لمركز خدمة Hilti بإصلاحه.

ت) لا توقف أيا من تجهيزات السلامة ولا تخلع أيا من لوحات التنبيه أو التحذير.

ث) في حالة تعرض الجهاز للسقوط أو لأية مؤثرات ميكانيكية أخرى يجب فحص الجهاز لدى أحد مراكز خدمة Hilti.

ج) في حالة استخدام مهايئات تأكد أن الجهاز مركب عليها بإحكام.

ح) لتجنب القياسات الخاطئة يجب المحافظة على نظافة نطاق الاستقبال.

خ) على الرغم من تصميم الجهاز للعمل في بيئة أعمال البناء القاسية إلا أنه ينبغي التعامل معه بحرص وعناية، شأنه في ذلك شأن الأجهزة البصرية والكهربائية الأخرى (المنظار الثنائي، النظارة، آلة التصوير).

د) بالرغم من أن الجهاز محمي ضد تسرب الرطوبة ينبغي تجفيفه من خلال المسح قبل تخزينه في صندوق النقل.

ذ) قد يتسبب تشغيل الجهاز بالقرب من الأذن في حدوث أضرار بالسمع. لا تقرب الجهاز من الأذنين.

1.2.4 كهربائيا

أ) لا يجوز أن تصل أيدي الأطفال إلى البطاريات.

ب) **احرص على عدم تعرض البطاريات للسخونة المفرطة أو للنار.** فقد تنفجر البطاريات أو قد تنبعث منها مواد سامة.
ت) **لا تشحن البطاريات.**
ث) **لا تلحم البطاريات في الجهاز.**
ج) **لا تفرغ شحنة البطاريات من خلال عمل دائرة قصر فقد تسخن بشكل مفرط وتتسبب في الإصابة بحروق.**
ح) **لا تفتح البطاريات ولا تعرضها لتحميل ميكانيكي مفرط.**

3.4 التجهيز الفني لأماكن العمل

أ) **لدى إجراء أعمال المحاذاة أثناء الوقوف على سلم تجنب الوقوف بشكل غير اعتيادي. واحرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.**
ب) إجراء القياسات عبر نوافذ زجاجية أو عبر أجسام أخرى يمكن أن يعطي نتائج قياس خاطئة.
ت) **اقتصر على استخدام الجهاز داخل حدود العمل المحددة.**
ث) **لا يسمح بوضع شواخص القياس بالقرب من كابلات الجهد العالي.**

4.4 التحمل الكهرومغناطيسي

ملحوظة
فقط لكوريا: يعتبر هذا الجهازمناسبًا للموجات الكهرومغناطيسية الناشئة في نطاق المنزل (الفئة B). وهو في الأساس مخصص للاستخدامات التي تجرى في نطاق المنزل، كما يمكن استخدامه في نطاقات أخرى.

على الرغم من استيفاء الجهاز للمتطلبات الصارمة الواردة في المواصفات ذات الصلة لا تستبعد Hilti إمكانية إصابته بالخلل إثر تعرضه لإشعاع قوي وهو ما قد يؤدي لتعطله عن العمل. في هذه الحالة أو في حالات الشك الأخرى يجب القيام بقياسات اختبارية. كما أن Hilti لا تستبعد إمكانية تعرض الأجهزة الأخرى للتشويش (على سبيل المثال تجهيزات الملاحة الخاصة بالسيارات).

5 التشغيل

1.5 تركيب البطاريات 3

خطر
لا تقم بتركيب بطاريات بها أضرار.

خطر
لا تضع البطاريات القديمة والجديدة معا. لا تستخدم بطاريات من جهات صانعة مختلفة أو لها طرازات مختلفة.

ملحوظة
لا يجوز تشغيل مستقبل الليزر إلا باستخدام بطاريات منتجة طبقا للمعايير العالمية.

1. افتح مبيت بطاريات المُستقبل.
2. قم بتركيب البطاريات في المُستقبل.
ملحوظة تراعى وضعية أقطاب البطاريات أثناء التركيب.
3. أغلق مبيت البطاريات.

6 الاستعمال

1.6 تشغيل وإيقاف الجهاز

اضغط على زر التشغيل/الإيقاف.

2.6 العمل بالمستقبل

يمكن استخدام المُستقبل لمسافات (أنصاف أقطار) حتى 300 متر (1,000 قدم). تتم الإشارة إلى شعاع الليزر من خلال بيان صوتي ومرئي.

1.2.6 استخدام المُستقبل كجهاز يدوي

1. اضغط على زر التشغيل/الإيقاف.
2. ثبت المستقبل على مستوى شعاع الليزر الدوار مباشرة.

2.2.6 العمل بالمُستقبل في حامل المستقبل PRA 80 4

1. افتح القفل بالجهاز PRA 80.
2. قم بتركيب المستقبل في حامل المستقبل PRA 80.
3. أغلق القفل بالجهاز PRA 80.
4. قم بتشغيل المستقبل باستخدام زر التشغيل/الإيقاف.
5. افتح المقبض الدوار.
6. قم بتثبيت حامل المستقبل PRA 80 بشكل جيد بالقضيب التليسكوبي أو قضيب التسوية من خلال غلق المقبض الدوار.
7. ثبت المستقبل مع نافذة الكشف على مستوى شعاع الليزر الدوار مباشرة.

ar

3.2.6 العمل بالجهاز في حامل المستقبل PRA 83 4

1. اضغط المستقبل بشكل مائل في الغطاء المطاطي للحامل PRA 83 إلى أن يحيط بالمستقبل بشكل كامل. يراعى أثناء ذلك أن تكون نافذة الكشف والأزرار في الجهة الأمامية.
2. أدخل المستقبل مع الغطاء المطاطي في قطعة المسك. يربط الحامل المغناطيسي الغطاء وقطعة المسك معاً.
3. قم بتشغيل المستقبل باستخدام زر التشغيل/الإيقاف.
4. افتح المقبض الدوار.
5. قم بتثبيت حامل المستقبل PRA 83 بشكل جيد بالقضيب التليسكوبي أو قضيب التسوية من خلال غلق المقبض الدوار.
6. ثبت المستقبل مع نافذة الكشف على مستوى شعاع الليزر الدوار مباشرة.

4.2.6 العمل بجهاز نقل قيم الارتفاع PRA 81 4

1. افتح القفل بالجهاز PRA 81.
2. قم بتركيب المستقبل في جهاز نقل قيم الارتفاع PRA 81.
3. أغلق القفل بالجهاز PRA 81.
4. قم بتشغيل المستقبل باستخدام زر التشغيل/الإيقاف.
5. ثبت المستقبل مع نافذة الكشف على مستوى شعاع الليزر الدوار مباشرة.
6. اضبط وضع مستقبل الليزر بحيث يُظهر مبين المسافة القيمة "0".
7. قم بقياس المسافة المرغوبة بواسطة شريط القياس.

5.2.6 ضبط وحدة القياس

يمكن ضبط الدقة المرغوبة للبيان الرقمي باستخدام زر وحدات القياس (مم/سم/إيقاف).

6.2.6 ضبط شدة الصوت

عند تشغيل المستقبل تكون شدة الصوت مضبوطة على الدرجة "العادية". يمكن تغيير شدة الصوت عن طريق الضغط على زر شدة الصوت. يمكنك الاختيار بين الخيارات الأربعة «منخفض»، «عادي»، «مرتفع» و«إيقاف».

7.2.6 خيارات القائمة

اضغط عند تشغيل المستقبل على زر التشغيل/الإيقاف لمدة ثانيتين.
يظهر بيان القائمة في نطاق البيان.

استخدم زر وحدة القياس للتحويل بين وحدات القياس بالنظام المتري أو الأنجلو أمريكي.
استخدم زر شدة الصوت لإلحاق تتابع الإشارات الصوتية الأعلى بنطاق الكشف العلوي أو السفلي.
قم بإيقاف المستقبل لتخزين أوضاع الضبط.
ملحوظة
يسري أي وضع مختار أيضا بعد التشغيل التالي.

7 العناية والصيانة

1.7 التنظيف والتجفيف

1. انفخ الغبار لإزالته عن السطح الخارجي.
2. لا تلمس نطاقات البيان أو نافذة الكشف بأصابعك.
3. عند التنظيف احرص على استخدام قطعة قماش نظيفة لينة، وعند اللزوم يمكن ترطيبها بكحول نقي أو ببعض الماء.
ملحوظة لا تستخدم أية سوائل أخرى لما قد تتسبب فيه من الإضرار بالأجزاء البلاستيكية.
4. قم بتجفيف معداتك مع الحفاظ على القيم الحدية لدرجات الحرارة المذكورة في المواصفات الفنية.
ملحوظة احرص على مراعاة قيم درجات الحرارة الحدية خاصة في الشتاء/الصيف في حالة تخزين معداتك في مقصورة السيارة على سبيل المثال.

2.7 التخزين

1. أخرج الأجهزة المبللة من عبواتها. قم بتنظيف وتجفيف الجهاز وصندوق النقل والملحقات التكميلية (مع مراعاة درجة حرارة التشغيل). ولا تقم بتعبئة الجهاز إلا بعد جفافه تماما.
2. بعد تخزين أو نقل الجهاز لفترة طويلة نسبيا قم بعمل قياس اختباري قبل الاستخدام.
3. يرجى إخراج البطاريات من المستقبل عند تخزين الجهاز لفترة طويلة. البطاريات المتحللة يمكن أن تتلف المستقبل.

3.7 النقل

عند نقل أو شحن جهازك استخدم العبوة الأصلية من Hilti أو أية عبوة مماثلة.
احترس
أخرج البطاريات من مُستقبل الليزر قبل نقله أو شحنه.

4.7 المعايرة من خلال خدمة المعايرة من Hilti

ننصح بفحص النظام بشكل دوري في إطار الاستفادة من خدمة المعايرة التي تقدمها Hilti، وذلك لضمان اعتمادية الأجهزة طبقا للمواصفات والمتطلبات القانونية.
خدمة المعايرة من Hilti متاحة لك في أي وقت، ننصح بمعايرة النظام مرة واحدة سنويا على الأقل.
في إطار خدمة المعايرة من Hilti يتم في يوم الفحص إثبات مطابقة مواصفات النظام محل الفحص للبيانات الفنية الواردة في دليل الاستعمال.
في حالة حدوث اختلافات عن بيانات الجهة الصانعة تتم إعادة ضبط جهاز القياس. وبعد الضبط والفحص يتم وضع شارة معايرة على الجهاز مع تأكيدها بشهادة معايرة كتابية للإشارة إلى أن النظام يعمل في نطاق مواصفات الجهة الصانعة.
شهادات المعايرة ضرورية للشركات الحاصلة على شهادة الأيزو ISO 900X.
يسر مركز Hilti القريب منك أن يقدم لك المزيد من المعلومات بهذا الشأن.

8 التكهين

تحذير
يمكن أن يؤدي التخلص من التجهيزات بشكل غير سليم إلى النتائج التالية: عند حرق الأجزاء البلاستيكية تنشأ غازات سامة يمكن أن تتسبب في إصابة الأشخاص بأمراض. كما يمكن أن تنفجر البطاريات إذا تلفت أو تعرضت لسخونة شديدة وعندئذ تتسبب في التعرض لحالات تسمم أو حروق أو اكتواءات أو تعرض البيئة للتلوث. وفي حالة التخلص من التجهيزات بتهاون فإنك بذلك تتيح للآخرين استخدامها في غير أغراضها. وعندئذ يمكن أن تتعرض أنت والآخرين لإصابات بالغة وتعرض البيئة كذلك للتلوث.

أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير مرة أخرى. يشترط لإعادة التدوير أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فنيا. مراكز Hilti في كثير من الدول مستعدة بالفعل لاستعادة جهازك القديم على سبيل الانتفاع به. توجه بأسئلتك لخدمة عملاء Hilti أو مستشار المبيعات.

لدول الاتحاد الأوروبي فقط

لا تلق أجهزة القياس الكهربائية ضمن القمامة المنزلية!

طبقا للمواصفة الأوروبية بخصوص الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وما يقابل هذه المواصفة في القوانين المحلية يجب تجميع الأدوات الكهربائية المستعملة بشكل منفصل وإعادة تدويرها بشكل لا يضر بالبيئة.

تخلص من البطاريات طبقا للوائح المحلية. من فضلك ساعدنا في حماية البيئة.

9 ضمان الجهة الصانعة للأجهزة

تضمن Hilti أن الجهاز المورد خالي من عيوب الخامات والتصنيع. يشترط لسريان هذا الضمان صحة استخدام الجهاز وتشغيله والعناية به وتنظيفه بما يتوافق مع دليل الاستعمال الصادر عن Hilti، وأن يتم المحافظة على الوحدة الفنية، أي الاقتصار على استخدام الخامات والملحقات التكميلية وقطع الغيار الأصلية من Hilti مع الجهاز.

يشتمل هذا الضمان على الإصلاح المجاني أو استبدال الأجزاء التالفة مجانا، وذلك طوال العمر الافتراضي للجهاز. ولا يشمل هذا الضمان الأجزاء المتعرضة للتآكل الطبيعي.

أية مطالبات أخرى مستبعدة، طالما لا توجد لوائح محلية ملزمة تتعارض مع ذلك. وبصفة خاصة لا تضمن Hilti العيوب أو الأضرار الناتجة عن العيوب أو الخسارة أو التكاليف المباشرة أو غير المباشرة المتعلقة باستخدام أو عدم إمكانية استخدام الجهاز في أي غرض. الضمانات غير الصريحة الممنوحة للاستخدام أو الصلاحية لغرض معين مستبعدة تماما.

بعد إثبات العيب يجب على الفور إرسال الجهاز أو الأجزاء المعنية إلى مركز تسويق Hilti المختص لإصلاحها أو استبدالها.

يشتمل الضمان الحالي على جميع التزامات الكفالة من جانب Hilti ويحل محل جميع التفصيلات والشروحات السابقة أو الحالية والاتفاقات المكتوبة أو الشفوية بخصوص الضمان.

ar

10 إرشاد FCC (يسري في الولايات المتحدة الأمريكية) / إرشاد IC (يسري في كندا)

هذا الجهاز يطابق الفقرة 15 من لوائح لجنة الاتصالات الفيدرالية FCC والمواصفة RSS-210 لهيئة الصناعة الكندية IC. يخضع التشغيل للشرطين التاليين:

ينبغي ألا يولد هذا الجهاز أية أشعة ضارة.

يجب أن يستقبل الجهاز كل الأشعة، بما في ذلك الأشعة التي تنتج عنها عمليات غير مرغوبة.

ملحوظة
التغييرات أو التعديلات التي لم يتم التصريح بها صراحة من Hilti يمكن أن تقيد حق المستخدم في تشغيل الجهاز.

11 شهادة المطابقة للمواصفات الأوروبية (الأصلية)

المسمى:	مستقبل الليزر
مسمى الطراز:	PRA 20
الجيل:	02
سنة الصنع:	2013

نقر على مسئوليتنا الفردية بأن هذا المنتج متوافق مع المواصفات والمعايير التالية: EU/2011/65، 2006/95/EC، 2004/108/EC، EN ISO 12100.

Hilti Corporation، Feldkircherstrasse 100، FL-9494 Schaan

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

المطبوعة الفنية لـ:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
Kaufering 86916
Deutschland

ar

ORIĢINĀLĀ LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

PRA 20 Lāzera uztvērējs

Pirms iekārtas lietošanas noteikti izlasiet šo instrukciju.

Vienmēr uzglabājiet instrukciju kopā ar iekārtu.

Ja iekārta tiek nodota citai personai, iekārtai obligāti jāpievieno arī instrukcija.

Saturs		Lappuse
1	Vispārēja informācija	164
2	Apraksts	165
3	Tehniskie parametri	166
4	Drošība	166
5	Lietošanas uzsākšana	167
6	Lietošana	167
7	Apkope un uzturēšana	168
8	Nokalpojušo instrumentu utilizācija	169
9	Iekārtu ražotāja garantija	169
10	FCC norādījums (spēkā ASV) / IC norādījums (spēkā Kanādā)	169
11	EK atbilstības deklarācija (oriģināls)	170

1 Skaitļi norāda uz attiecīgajiem attēliem. Attēli ir atrodami lietošanas pamācības vāka atvērumā. Lasot lietošanas pamācību, turiet šo atvērumu priekšā.
Šīs lietošanas instrukcijas tekstā ar vārdiem "uztvērējs" vai "lāzera uztvērējs" vienmēr jāsaprot lāzera uztvērējs PRA 20 (02).

Vadības panelis 1

① Ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņš
② Mērvienību taustiņš
③ Skaļuma regulēšanas taustiņš
④ Detekcijas laukums
⑤ Marķējuma iedobe
⑥ Indikācija

Indikācija 2

① Indikācija uztvērēja pozīcijai attiecībā pret lāzera plaknes augstumu
② Bateriju statusa indikācija
③ Attāluma līdz lāzera plaknei indikācija
④ Skaļuma indikācija
⑤ Rotējošā lāzera akumulatora nepietiekamas uzlādes indikācija

1 Vispārēja informācija

1.1 Signālvārdi un to nozīme

BRIESMAS
Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagus miesas bojājumus vai nāvi.

BRĪDINĀJUMS
Pievērš uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.

UZMANĪBU
Šo uzrakstu lieto, lai pievērstu uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt traumas vai materiālus zaudējumus.

NORĀDĪJUMS
Šo uzrakstu lieto lietošanas norādījumiem un citai noderīgai informācijai.

1.2 Piktogrammu skaidrojums un citi norādījumi

Brīdinājuma zīmes

Brīdinājums par vispārēju bīstamību

Brīdinājums par kodīgām vielām

Brīdinājums par bīstamu elektrisko spriegumu

lv

Simboli

Pirms lietošanas izlasiet instrukciju

Nododiet otrreizējai pārstrādei.

Nestāvēt lāzera staru darbības zonā

Tikai lietošanai iekštelpās

KCC-REM-HLT-PR2HS

Identifikācijas dati uz iekārtas

Izstrādājuma tips un sērijas numurs vienmēr ir norādīti uz identifikācijas plāksnītes. Ierakstiet šos datus lietošanas instrukcijā un vienmēr norādiet, griežoties pie Hilti pārstāvja vai servisā.

Tips:

Paaudze: 02

Sērijas Nr.:

2 Apraksts

2.1 Izmantošana atbilstoši paredzētajiem mērķiem

Lāzera uztvērējs PRA 20 ir paredzēts rotējošā lāzera raidītu lāzera staru detekcijai.
Ievērojiet informāciju par instrumenta izmantošanu, kopšanu un uzturēšanu labā tehniskajā kārtībā, kas ir norādīta lietošanas instrukcijā.
Ņemiet vērā apkārtējās vides ietekmi. Nelietojiet iekārtu vietās, kur ir paaugstināts aizdegšanās vai eksplozijas risks.
Aizliegts veikt neatļautas manipulācijas vai izmaiņas iekārtā.

2.2 Īpašības

Uztvērēju var turēt rokā vai ar piemērota turētāja palīdzību nostiprināt uz mērījumu stieņa, teleskopiskā stieņa, līmeņošanas latām, koka latām, statīviem utt.

2.3 Indikācijas elementi

NORĀDĪJUMS
Uztvērēja indikācija sastāv no vairākiem simboliem, kas informē par dažādiem apstākļiem.

Indikācija uztvērēja pozīcijai attiecībā pret lāzera plaknes augstumu	Uztvērēja pozīcijas attiecībā pret lāzera plaknes augstumu indikācija ietver bultiņu, kas parāda virzienu, kādā uztvērējs jāpārvieto, lai tas būtu novietots precīzi tādā pašā līmenī kā lāzers.
Bateriju statusa indikācija	Bateriju stāvokļa indikācija informē par baterijas atlikušo kapacitāti.
Skaļums	Ja skaļuma simbols nav redzams, tas nozīmē, ka skaņa ir izslēgta. Ja ir redzama viena svītra, tas nozīmē, ka skaļums ir iestatīts pozīcijā "kluss". Ja ir redzamas divas svītras, tas nozīmē, ka skaļums ir iestatīts pozīcijā "normāls". Ja ir redzamas trīs svītras, tas nozīmē, ka skaļums ir iestatīts pozīcijā "skaļš".
Rotējošā lāzera akumulatora nepietiekamas uzlādes indikācija	Kad nepieciešams uzlādēt rotējošā lāzera akumulatora bloku, indikācijā parādās rotējošā lāzera simbols (ar nosacījumu, ka lāzera uztvērējs ir uztvēris rotējošā lāzera PR 2-HS raidīto lāzera staru).
Mērvienību indikācija	Parāda precīzu uztvērēja atstatumu līdz lāzera plaknei izvēlētajās mērvienībās.

2.4 Piegādes komplektācija

1 Lāzera uztvērējs PRA 20 (02)
1 Lietošanas instrukcija
2 Baterijas (AA elementi)
1 Ražotāja sertifikāts

3 Tehniskie parametri

Rezervētas tiesības izdarīt tehniska rakstura izmaiņas!

PRA 20/ 02

Detekcijas darbības diapazons (diametrs)	raksturīgais, ar PR 2-HS: 2 ... 600 m (6 ... 2,000 pēdas)
Akustiskā signāla devējs	3 skaļumi ar apklusināšanas iespēju
Šķidro kristālu displejs	abās pusēs
Atstatuma indikācijas diapazons	± 52 mm (± 2 1/32 collas)
Lāzera plaknes indikācijas diapazons	± 0,5 mm (± 1/64 collas)
Detekcijas lauka garums	120 mm (4 1/32 collas)
Korpusa augšpuses centra rādītājs	75 mm (3 collas)
Marķējuma iedobes	abās pusēs
Gaidīšanas laiks bez detekcijas pirms automātiskās izslēgšanās	15 min.
Izmēri (garums × platums × augstums)	160 mm (6 1/4 collas) × 67 mm (2 5/8 collas) × 24 mm (31/32 collas)
Svars (kopā ar baterijām)	0,25 kg (0,55 mārc.)
Barošanas avots	2 AA elementi
Bateriju kalpošanas ilgums	Temperatūra +20 °C (68 °F): apm. 50 h (atkarībā no sārmu-mangāna bateriju kvalitātes)
Darba temperatūra	-20 ... +50 °C (no -4 °F līdz 122 °F)
Uzglabāšanas temperatūra	-25 ... +60 °C (no -13 °F līdz 140 °F)
Aizsardzības klase	IP 66 (saskaņā ar IEC 60529); izņemot bateriju nodalījumu
Kritiena testa augstums [1]	2 m (6.5 pēdas)

[1] Kritiena tests tika veikts ar uztvērēja turētāju PRA 83 uz gludas betona virsmas standarta vides apstākļos (MIL-STD-810G).

4 Drošība

4.1 Galvenās drošības atzīmes

Līdzās atsevišķajās nodaļās ietvertajiem drošības tehnikas norādījumiem obligāti jāņem vērā šādi papildu drošības noteikumi.

4.2 Vispārīgi drošības pasākumi

a) **Neļaujiet darbības laikā tuvumā atrasties nepiederošām personām, īpaši bērniem.**
b) **Pirms izmantošanas pārbaudiet iekārtu. Ja iekārta ir bojāta, tā jānodod remontam Hilti servisa centrā.**
c) **Nepadariet neefektīvas instrumenta drošības ierīces un nenoņemiet norādījumu un brīdinājuma plāksnītes.**
d) **Ja iekārta ir nokritusi zemē vai bijusi pakļauta cita veida mehāniskai slodzei, tā jānodod pārbaudīt Hilti servisa centrā.**
e) **Ja tiek lietoti adapteri, jānodrošina, lai iekārta būtu ievietota pareizi.**
f) **Lai izvairītos no kļūdainiem mērījumiem, uztveršanas laukums vienmēr jātur tīrs.**
g) **Neskatoties uz to, ka iekārta ir paredzēta lietošanai skarbos būvobjekta apstākļos, ar to jāapietas tikpat rūpīgi kā ar jebkuru citu optisko un elektrisko aprīkojumu (tālskati, brillēm, fotoaparātu u.c.).**
h) **Kaut arī iekārta ir aizsargāta pret mitruma iekļūšanu, tā pirms ievietošanas transportēšanas kārbā jānosusina.**
i) **Iekārtas darbināšana tiešā ausu tuvumā var izraisīt dzirdes bojājumus. Raugieties, lai iekārta neatrastos tieši pie ausīm.**

lv

4.2.1 Elektrodrošība

a) **Baterijas nedrīkst nonākt bērnu rīcībā.**
b) **Nepārkarsējiet baterijas un nemetiet tās ugunī.** Baterijas var eksplodēt vai izdalīt toksiskas vielas.
c) **Nemēģiniet baterijas uzlādēt.**
d) **Nenostipriniet baterijas iekārtā ar lodēšanas palīdzību.**

e) **Neizlādējiet baterijas, radot īssavienojumu, jo tās var pārkarst un izraisīt apdedzināšanos.**
f) **Nemēģiniet atvērt baterijas un nepakļaujiet tās pārmērīgai mehāniskajai slodzei.**

4.3 Pareiza darba vietas ierīkošana

a) **Ja Jūs strādājat pakāpušies uz kāpnēm vai paaugstinājumiem, vienmēr ieņemiet stabilu pozu. Rūpējieties par stingru pozīciju un vienmēr saglabājiet līdzsvara stāvokli.**
b) Mērījumu veikšana caur vai uz stikla rūtīm vai caur citiem objektiem var izraisīt mērījumu rezultātu kļūdas.
c) **Lietojiet iekārtu tikai paredzētajā diapazonā.**
d) **Aizliegts strādāt ar mērījumu latām augstsprieguma vadu tuvumā.**

4.4 Elektromagnētiskā savietojamība

NORĀDĪJUMS
Attiecas tikai uz Koreju Šī iekārta ir saderīga ar elektromagnētiskajiem viļņiem, kas rodas dzīvojamajā zonā (klase B). Pamatā tā ir paredzēta lietošanai dzīvojamajā zonā, taču var tikt lietota arī citās vietās.

Neskatoties uz to, ka iekārta atbilst visstingrākajām attiecīgo direktīvu prasībām, Hilti nevar izslēgt iespēju, ka iekārtas darbību traucē spēcīgs starojums, izraisot kļūdainas operācijas. Šādā gadījumā, kā arī tad, ja citu iemeslu dēļ rodas šaubas par mērījumu rezultātiem, jāveic kontroles mērījumi. Bez tam Hilti nevar izslēgt arī iespēju, ka tiek radīti traucējumi citu iekārtu (piemēram, lidmašīnu navigācijas aprīkojuma) darbībai.

5 Lietošanas uzsākšana

5.1 Bateriju ievietošana 3

BRIESMAS
Neizmantojiet bojātas baterijas.

BRIESMAS
Nelietojiet kopā jaunās un vecās baterijas. Neizmantojiet dažādu ražotāju un atšķirīgu modeļu baterijas.

NORĀDĪJUMS
Lāzera uztvērēja darbināšanai drīkst lietot tikai tādas baterijas, kas ražotas saskaņā ar starptautisko standartu prasībām.

1. Atveriet uztvērēja bateriju nodalījumu.
2. Ievietojiet uztvērējā baterijas.
   NORĀDĪJUMS Bateriju ievietošanas laikā pievērsiet uzmanību pareizai polaritātei!
3. Aizveriet bateriju nodalījumu.

6 Lietošana

6.1 Iekārtas ieslēgšana un izslēgšana

Nospiediet ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņu.

6.2 Darbs ar uztvērēju

PRA var lietot tikai attālumam (rādiusam), kas nepārsniedz 300 m (1000 pēdas). Lāzera staram ir optiska un akustiska indikācija.

6.2.1 Darbs ar uztvērēju kā manuālu iekārtu

1. Nospiediet ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņu.
2. Turiet uztvērēju tieši lāzera stara rotācijas plaknē.

6.2.2 Darbs ar uztvērēja turētājā PRA 80 nostiprinātu uztvērēju 4

1. Atveriet aizslēgu pie PRA 80.
2. Ievietojiet uztvērēju uztvērēja turētājā PRA 80.
3. Aizveriet aizslēgu pie PRA 80.
4. Ieslēdziet uztvērēju ar ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņu.
5. Atbrīvojiet grozāmo rokturi.
6. Kārtīgi nostipriniet uztvērēja turētāju PRA 80 pie teleskopiskā stieņa vai līmeņošanas stieņa, aizverot grozāmo rokturi.
7. Turiet uztvērēju ar detekcijas lodziņu tieši lāzera stara rotācijas plaknē.

6.2.3 Darbs ar uztvērēja turētājā PRA 83 nostiprinātu iekārtu 4

1. Slīpi iespiediet uztvērēju PRA 83 gumijas apvalkā, līdz tas pilnībā aptver uztvērēju. Raugieties, lai detekcijas lodziņš un taustiņi atrastos priekšpusē.
2. Pievienojiet uztvērēju ar gumijas apvalku roktura elementam. Magnētiskais turētājs satur apvalku un roktura elementu kopā.
3. Ieslēdziet uztvērēju ar ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņu.
4. Atbrīvojiet grozāmo rokturi.
5. Kārtīgi nostipriniet uztvērēja turētāju PRA 83 pie teleskopiskā stieņa vai līmeņošanas stieņa, aizverot grozāmo rokturi.

6. Turiet uztvērēju ar detekcijas lodziņu tieši lāzera stara rotācijas plaknē.

6.2.4 Darbs ar augstuma atzīmju pārnešanas iekārtu PRA 81 4

1. Atveriet aizslēgu pie PRA 81.
2. Ievietojiet uztvērēju augstuma atzīmju pārnešanas iekārtā PRA 81.
3. Aizveriet aizslēgu pie PRA 81.
4. Ieslēdziet uztvērēju ar ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņu.
5. Turiet uztvērēju ar detekcijas lodziņu tieši lāzera stara rotācijas plaknē.
6. Novietojiet lāzera uztvērēju tā, lai attāluma indikācijas rādījums būtu "0".
7. Izmēriet nepieciešamo atstatumu ar mērlenti.

6.2.5 Mērvienību iestatīšana

Ar mērvienību taustiņu iespējams izvēlēties nepieciešamo digitālās indikācijas precizitāti (mm / cm / izslēgta).

6.2.6 Skaļuma iestatīšana

Uztvērēja ieslēgšanas brīdī akustiskā signāla skaļums ir iestatīts līmenī "normāls". Nospiežot skaļuma iestatīšanas taustiņu, skaļumu var mainīt. Izvēlei tiek piedāvātas četras opcijas: "kluss", "normāls", "skaļš" un "izslēgts".

6.2.7 Izvēlnes opcijas

Uztvērēja ieslēgšanas laikā turiet nospiestu ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņu divas sekundes.
Displejā parādās izvēlņu indikācija.

Lietojiet mērvienību taustiņu, lai pārslēgtu iekārtu no metriskās sistēmas uz angļu mērvienību sistēmu un otrādi.
Lietojiet skaļuma iestatīšanas taustiņu, lai izvēlētos akustiskos signālus ar īsākiem intervāliem augšējam vai apakšējam detekcijas diapazonam.
Lai saglabātu iestatījumus, izslēdziet uztvērēju.
NORĀDĪJUMS
Visi izvēlētie iestatījumi būs spēkā arī pēc nākamās ieslēgšanas.

7 Apkope un uzturēšana

7.1 Tīrīšana un žāvēšana

1. No virsmas jānopūš putekļi.
2. Indikācijas zonas un uztvērēja lodziņu nedrīkst aizskart ar pirkstiem.
3. Tīrīšanai jāizmanto tikai tīra un mīksta drāniņa; nepieciešamības gadījumā to var nedaudz samērcēt tīrā spirtā vai ūdenī.
   NORĀDĪJUMS Nedrīkst izmantot nekādus citus šķidrumus, kas var kaitīgi iedarboties uz plastmasas daļām.
4. Ja aprīkojums tiek žāvēts, jāievēro tehniskajā specifikācijā norādītās temperatūras robežas.
   NORĀDĪJUMS Īpašu uzmanību temperatūras robežvērtību ievērošanai pievērsiet ziemā / vasarā, piemēram, ja aprīkojums tiek atstāts automašīnā.

7.2 Uzglabāšana

1. Ja iekārta saslapusi, tā jāizsaiņo. Iekārta, transportēšanas konteiners un piederumi jānožāvē (ievērojot noteikto temperatūru) un jānotīra. Aprīkojumu drīkst iepakot no jauna tikai tad, kad tas ir pilnībā sauss.
2. Ja aprīkojums ir ilgstoši uzglabāts vai transportēts, pirms darba uzsākšanas jāveic kontrolmērījums.
3. Lūdzu, pirms ilgstošas uztvērēja uzglabāšanas izņemiet no tā baterijas. Ja bateriju šķidrums izplūst, iespējami uztvērēja bojājumi.

7.3 Transportēšana

Lūdzu, izmantojiet savas iekārtas transportēšanai vai pārsūtīšanai Hilti oriģinālo iepakojumu vai līdzvērtīgu iepakojumu.
UZMANĪBU
Pirms lāzera uztvērēja transportēšanas vai nosūtīšanas izņemiet no tā baterijas.

7.4 Kalibrēšana Hilti kalibrēšanas servisā

Mēs iesakām regulāri izmantot Hilti kalibrēšanas servisa pakalpojumus, lai pārbaudītu sistēmu un nodrošinātu tās atbilstību normām un likumdošanas prasībām.
Hilti kalibrēšanas serviss katrā laikā ir Jūsu rīcībā, Mēs iesakām nodot sistēmu kalibrēšanai vismaz vienu reizi gadā.
Hilti kalibrēšanas ietvaros tiek apliecināts, ka pārbaudītās sistēmas specifikācija pārbaudes veikšanas dienā atbilst lietošanas instrukcijā norādītajai tehniskai informācijai.
Ja būs radušās novirzes no ražotāja noteiktajiem parametriem, lietotā mērierīce tiks iestatīta no jauna. Pēc pieregulēšanas un pārbaudes iekārtai tiek piestiprināta kalibrēšanas atzīme un izsniegts kalibrēšanas sertifikāts, kas rakstiski apliecina sistēmas atbilstību ražotāja norādītajiem parametriem.
Kalibrēšanas sertifikāti vienmēr ir nepieciešami uzņēmumiem, kas ir sertificēti saskaņā ar ISO 900X.
Sīkāku informāciju Jums labprāt sniegs Hilti servisa darbinieki.

8 Nokalpojušo instrumentu utilizācija

BRĪDINĀJUMS
Ja aprīkojuma utilizācija netiek veikta atbilstoši priekšrakstiem, iespējamas šādas sekas: plastmasas daļu sadedzināšanas rezultātā izdalās toksiskas gāzes, kas var kaitēt cilvēku veselībai. Baterijas var eksplodēt un bojājumu vai spēcīgas sasilšanas gadījumā izraisīt saindēšanos, apdegumus, ķīmiskos apdegumus vai vides piesārņojumu. Vieglprātīgi izmetot aprīkojumu atkritumos, Jūs dodat iespēju nepiederošām personām izmantot to nesankcionētos nolūkos. Tā rezultātā šīs personas var savainoties pašas vai savainot citus, vai radīt vides piesārņojumu.

Hilti iekārtas ir izgatavotas galvenokārt no otrreiz pārstrādājamiem materiāliem. Priekšnosacījums otrreizējai pārstrādei ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs Hilti ir izveidojis sistēmu, kas pieļauj veco ierīču pieņemšanu otrreizējai pārstrādei. Jautājiet Hilti klientu apkalpošanas servisā vai savam pārdevējam – konsultantam.

Tikai ES valstīm

Neizmetiet elektroniskas mērierīces sadzīves atkritumos!

Saskaņā ar Eiropas Direktīvu par nokalpojušām elektroiekārtām un elektroniskām ierīcēm un tās īstenošanai paredzētajām nacionālajām normām nolietotās elektroiekārtas jāsavāc atsevišķi un jānodod utilizācijai saskaņā ar vides aizsardzības prasībām.

Utilizējiet baterijas saskaņā ar nacionālo normatīvu prasībām. Lūdzu, dodiet savu ieguldījumu apkārtējās vides aizsardzībā.

9 Iekārtu ražotāja garantija

Hilti garantē, ka piegādātajai iekārtai nepiemīt ar materiālu un izgatavošanas procesu saistīti defekti. Šī garantija ir spēkā ar nosacījumu, ka iekārta tiek pareizi lietota, kopta un tīrīta saskaņā ar Hilti lietošanas instrukcijas noteikumiem un ka tiek ievērota tehniskā vienotība, respektīvi, kombinācijā ar iekārtu lietoti tikai oriģinālie Hilti patēriņa materiāli, piederumi un rezerves daļas.

Šī garantija ietver bojāto daļu bezmaksas remontu vai nomaiņu visā iekārtas kalpošanas laikā. Uz daļām, kas ir pakļautas dabīgam nodilumam, šī garantija neattiecas.

Tālākas pretenzijas netiek pieņemtas, ja vien tas nav pretrunā ar saistošiem nacionāliem normatīviem. Sevišķi Hilti neuzņemas nekādu atbildību par tiešiem vai netiešiem bojājumiem vai to sekām, zaudējumiem vai izmaksām, kas rodas saistībā ar iekārtas izmantošanu noteiktiem mērķiem vai šādas izmantošanas neiespējamību. Neatrunātas garantijas par iekārtas izmantošanu vai piemērotību noteiktiem mērķiem tiek izslēgtas.

Lai veiktu remontu vai daļu nomaiņu, iekārta vai bojātās daļas uzreiz pēc defekta konstatēšanas nekavējoties jānosūta Hilti tirdzniecības organizācijai.

Šī garantija aptver pilnīgi visas garantijas saistības, ko uzņemas Hilti, un aizstāj jebkādus agrākos vai paralēlos paskaidrojumus un mutiskas vai rakstiskas vienošanās saistībā ar garantiju.

10 FCC norādījums (spēkā ASV) / IC norādījums (spēkā Kanādā)

Šī iekārta atbilst FCC noteikumu 15. pantam un IC noteikumiem RSS-210. Ekspluatācijas uzsākšana ir pakļauta šādiem priekšnosacījumiem:

iekārta nedrīkst radīt kaitīgu starojumu;

iekārtai jāuzņem jebkāds starojums, ieskaitot starojumu, kas aktivē nevēlamas operācijas.

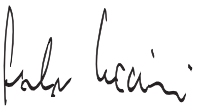
NORĀDĪJUMS
Ja tiek veikti pārveidojumi vai modificēšanas pasākumi, ko nav nepārprotami akceptējis Hilti, lietotāja tiesības uzsākt iekārtas ekspluatāciju var tikt ierobežotas.

11 EK atbilstības deklarācija (oriģināls)

Apzīmējums:	Lāzera uztvērējs
Tips:	PRA 20
Paaudze:	02
Konstruēšanas gads:	2013

Mēs uz savu atbildību deklarējam, ka šis produkts atbilst šādām direktīvām un normām: 2011/65/ES, 2006/95/EK, 2004/108/EK, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Tehniskā dokumentācija:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

lv

ORIGINALI NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

PRA 20 Lazerio imtuvas

Prieš pradedant naudotis įrankiu pirmą kartą, labai svarbu perskaityti jo naudojimo instrukciją.

Šią instrukciją visuomet laikykite kartu su įrankiu.

Perduodami įrankį kitiems asmenims, būtinai pridėkite ir šią instrukciją.

Turinys		Puslapis
1	Bendrieji nurodymai	171
2	Aprašymas	172
3	Techniniai duomenys	173
4	Saugos nurodymai	173
5	Prieš pradedant naudotis	174
6	Darbas	174
7	Techninė priežiūra ir remontas	175
8	Utilizacija	176
9	Gamintojo teikiama garantija	176
10	FCC nurodymas (galioja JAV) / IC nurodymas (galioja Kanadoje)	176
11	EB atitikties deklaracija (originali)	177

1 Šiais skaitmenimis žymimos nuorodos į atitinkamas iliustracijas. Teksto iliustracijos pateiktos atlenkiamuose viršelio puslapiuose. Studijuodami instrukciją, laikykite juos atverstus.
Šios naudojimo instrukcijos tekste vartojamas žodis „imtuvas“ arba „lazerio imtuvas“ visada reiškia lazerio imtuvą PRA 20 (02)

Valdymo skydelis 1

① Įjungimo / išjungimo mygtukas
② Matavimo vienetų mygtukas
③ Garso stiprumo valdymo mygtukas
④ Aptikimo laukas
⑤ Žymėjimo įpjova
⑥ Indikatorius

Indikatorius 2

① Imtuvo padėties lazerio plokštumos aukščio atžvilgiu indikacija
② Maitinimo elementų būklės indikatorius
③ Atstumo iki lazerio plokštumos indikacija
④ Garso stiprumo indikacija
⑤ Rotacinio lazerinio nivelyro akumuliatoriaus žemo įkrovos lygio indikacija

1 Bendrieji nurodymai

1.1 Signaliniai žodžiai ir jų reikšmė

-PAVOJINGA-
Šis įspėjimas vartojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kai galite susižaloti ar net žūti.

ĮSPĖJIMAS
Šis žodis vartojamas, siekiant įspėti, kad nesilaikant instrukcijos reikalavimų kyla rimto sužeidimo ar mirties pavojus.

ATSARGIAI
Šis žodis vartojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kuri gali tapti lengvo žmogaus sužalojimo, prietaiso gedimo ar kito turto pažeidimo priežastimi.

NURODYMAS
Naudojimo nurodymai ir kita naudinga informacija.

1.2 Piktogramų ir kitų nurodymų paaiškinimai

Įspėjamieji ženklai

Bendro pobūdžio įspėjimas

Įspėjimas: ėsdinančios medžiagos

Įspėjimas: pavojinga elektros įtampa

lt

Simboliai

Prieš naudojant perskaityti instrukciją

Grąžinkite atliekas perdirbti

Nežiūrėkite į spindulį

Naudoti tik patalpose

KCC-REM-HLT-PR2HS

Identifikaciniai prietaiso duomenys

Prietaiso tipas ir serijos numeris yra nurodyti gaminio tipo lentelėje. Užsirašykite šiuos duomenis savo instrukcijose ir visuomet juos nurodykite kreipdamiesi į mūsų atstovybę ar klientų aptarnavimo skyrių.

Tipas:

Karta: 02

Serijos Nr.:

2 Aprašymas

2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Lazerio imtuvas PRA 20 yra skirtas rotacinių lazerinių nivelyrų spinduliams aptikti.
Laikykitės naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų dėl prietaiso eksploatacijos, priežiūros ir remonto.
Atsižvelkite į aplinkos sąlygas. Nenaudokite prietaiso tokiose vietose, kur yra gaisro arba sprogimo pavojus.
Prietaisą keisti ar modifikuoti draudžiama.

2.2 Išskirtinės savybės

Imtuvą galima laikyti ranka arba, naudojant tinkamą laikiklį, pritvirtinti prie matavimo ar teleskopinio strypo arba prie niveliavimo matuoklių, medinių juostelių, rėmų ir t. t.

2.3 Indikacijos elementai

NURODYMAS
Imtuvo indikatoriuje yra daug simbolių įvairiems parametrams vaizduoti.

Imtuvo padėties lazerio plokštumos aukščio atžvilgiu indikacija	Imtuvo padėties lazerio plokštumos aukščio atžvilgiu indikacijos rodyklė rodo kryptį, kuria imtuvą reikia stumti, kad šis būtų tiksliai toje pat plokštumoje, kaip ir lazeris.
Maitinimo elementų būklės indikatorius	Maitinimo elementų būklės indikatorius rodo likutinę talpą.
Garso stiprumas	Kai indikatoriuje garso stiprumo simbolio nematyti, tuomet garsas yra išjungtas. Kai rodomas vienas stulpelis, tada yra nustatytas silpnas garsas. Kai rodomi du stulpeliai, tada yra nustatytas normalus garsas. Kai rodomi trys stulpeliai, tada yra nustatytas stiprus garsas.
Rotacinio lazerinio nivelyro akumuliatoriaus žemo įkrovos lygio indikacija	Kai rotacinio lazerinio nivelyro akumuliatorių laikas įkrauti, indikatoriuje atsiranda rotacinio lazerinio nivelyro simbolis (jeigu tuo metu imtuvas priima rotacinio lazerinio nivelyro PR 2-HS spindulį).
Matavimo vienetų indikacija	Norimais matavimo vienetais rodo imtuvo atstumą iki lazerio plokštumos.

lt

2.4 Tiekiamas komplektas

1 Lazerio imtuvas PRA 20 (02)
1 Naudojimo instrukcija
2 Akumuliatoriai (AA tipo maitinimo elementai)
1 Gamintojo sertifikatas

3 Techniniai duomenys

Gamintojas pasilieka teisę vykdyti techninius pakeitimus!

PRA 20 (02)

Aptikimo veikimo diapazonas (skersmuo)	Su PR 2-HS tipinis: 2...600 m (6 ... 2,000 ft)
Garsinio signalo šaltinis	3 garso stiprumo lygiai su garso mažinimo galimybe
Skystųjų kristalų indikatorius	Abiejose pusėse
Atstumo indikacijos diapazonas	± 52 mm (± 2 1/32 in)
Lazerio plokštumos indikacijos diapazonas	± 0,5 mm (± 1/64 in)
Aptikimo lauko ilgis	120 mm (4 1/32 in)
Centro indikacija nuo korpuso viršutinės briaunos	75 mm (3 in)
Žymėjimo įpjovos	Abiejose pusėse
Laukimo trukmė prieš išsijungimą, kai aptikimas nebevykdomas	15 min.
Matmenys (I × P × A)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Svoris (su maitinimo elementais / akumuliatoriais)	0,25 kg (0.55 lbs)
Maitinimas	2 AA tipo maitinimo elementai
Maitinimo elementų tarnavimo laikas	Temperatūra +20 °C (68 °F): Maždaug 50 val. (priklausomai nuo mangano hidroksido elementų kokybės)
Darbinė temperatūra	-20...+50 °C (Nuo -4 iki 122 °F)
Laikymo temperatūra	-25...+60 °C (Nuo -13 iki 140 °F)
Apsaugos klasė	IP 66 (pagal IEC 60529); išskyrus maitinimo elementų dėklą
Aukštis, atliekant kritimo bandymą [1]	2 m (6.5 ft)

[1] Kritimo bandymas, imtuvui su laikikliu PRA 83 krintant ant plokščio betono, buvo atliktas esant standartinėms aplinkos sąlygoms (MIL-STD-810G).

4 Saugos nurodymai

4.1 Pagrindinė informacija apie saugų darbą

Būtina griežtai laikytis ne tik darbo saugos taisyklių, pateiktų atskiruose šios instrukcijos skyriuose, bet ir toliau pateiktų nurodymų.

4.2 Bendrosios saugos priemonės

a) **Dirbdami neleiskite pašaliniams žmonėms, ypač vaikams, būti prietaiso veikimo zonoje.**
b) **Prieš naudojimą prietaisą patikrinkite. Pažeistą prietaisą atiduokite remontuoti į „Hilti“ techninį centrą.**
c) **Neatjunkite jokių apsauginių įtaisų, nenuimkite skydelių su įspėjamaisiais ženklais ar kita svarbia informacija.**
d) **Jei prietaisas nukrito arba kitaip buvo paveiktas mechaniškai, jį reikia patikrinti „Hilti“ techninės priežiūros centre.**
e) **Jei naudojate adapterius, įsitikinkite, kad prietaisas yra gerai įdėtas.**
f) **Siekdami išvengti neteisingų matavimų, saugokite lazerio priėmimo sritį imtuve nuo nešvarumų.**
g) **Nors prietaisas yra pritaikytas naudoti statybų aikštelėse, juo, kaip ir kitais optiniais bei elektriniais prietaisais (žiūronais, akiniais, fotoaparatais), reikia naudotis atsargiai.**
h) **Nors prietaisas yra apsaugotas nuo drėgmės prasiskverbimo, prieš dedant transportavimo konteinerį, jį reikia sausai nušluostyti.**
i) **Prietaisą eksploatuojant tiesiogiai prie ausų, yra pavojus pakenkti klausai. Nelaikykite prietaiso prie ausų.**

4.2.1 Elektrosauga

a) **Saugokite maitinimo elementus nuo vaikų.**
b) **Neperkaitinkite maitinimo elementų ir nelaikykite jų arti ugnies.** Maitinimo elementai gali sprogti arba iš jų gali išsiskirti toksiškos medžiagos.
c) **Neįkraukite maitinimo elementų.**
d) **Neprilituokite maitinimo elementų prie prietaiso kontaktų.**

e) **Neiškraukite maitinimo elementų juos trumpai sujungdami – jie gali įkaisti, ir ištekėjęs skystis gali nudeginti.**
f) **Neardykite maitinimo elementų ir neapkraukite jų per didele mechanine apkrova.**

4.3 Tinkamas darbo vietų įrengimas

a) **Jei atlikdami derinimo darbus stovite ant kopėčių, venkite neįprastos kūno laikysenos. Visuomet dirbkite stovėdami ant stabilaus pagrindo ir nepraraskite pusiausvyros.**
b) Matuojant per / į stiklą arba per kitus objektus, matavimo rezultatas gali būti iškreipiamas.
c) **Prietaisą naudokite tik pagal paskirtį.**
d) **Draudžiama dirbti su matavimo liniuotėmis netoli aukštos įtampos linijų.**

4.4 Elektromagnetinis suderinamumas

NURODYMAS
Tik Korėjai: šis prietaisas tinka eksploatuoti gyvenamosiose patalpose egzistuojančių elektromagnetinių laukų sąlygomis ir pats skleidžia tokius laukus (B klasė pagal EN 55011). Jis yra skirtas eksploatuoti gyvenamosiose patalpose, tačiau tinka naudoti ir kitoje aplinkoje.

Nors prietaisas atitinka griežtus specialių direktyvų reikalavimus, „Hilti“ negali atmesti galimybės, kad dėl stipraus elektromagnetinio spinduliavimo prietaisui gali būti sukeliami trukdžiai ir jis gali veikti netinkamai. Tokiais arba panašiais atvejais reikėtų atlikti kontrolinius matavimus. Taip pat „Hilti“ negali garantuoti, kad prietaisas neskleis trukdžių kitiems prietaisams (pvz., lėktuvų navigacijos įrenginiams).

5 Prieš pradedant naudotis

5.1 Akumuliatorių (maitinimo elementų) įdėjimas 3

-PAVOJINGA-
Nenaudokite pažeistų akumuliatorių / maitinimo elementų.

-PAVOJINGA-
Nenaudokite kartu naujų ir senų akumuliatorių / maitinimo elementų. Nenaudokite kartu skirtingų gamintojų ir skirtingų tipų maitinimo elementų.

NURODYMAS
Lazerio imtuvą eksploatuoti leidžiama tik su maitinimo elementais / akumuliatoriais, pagamintais laikantis tarptautinių standartų.

1. Atidarykite imtuvo maitinimo elementų dėklą.
2. Į imtuvą įdėkite maitinimo elementus / akumuliatorius.
   NURODYMAS Įdėdami laikykitės nurodyto maitinimo elementų / akumuliatorių poliškumo!
3. Maitinimo elementų dėklą uždarykite.

6 Darbas

6.1 Prietaiso įjungimas ir išjungimas

Spustelėkite įjungimo / išjungimo mygtuką.

6.2 Darbas su imtuvu

Imtuvas gali būti naudojamas iki 300 m (1,000 ft) nuotoliu (spinduliu). Lazerio spindulio buvimas indikuojamas optiniu ir garsiniu signalais.

6.2.1 Darbas su imtuvu kaip su rankiniu prietaisu

1. Spustelėkite įjungimo / išjungimo mygtuką.
2. Imtuvą laikykite besisukančio lazerio spindulio plokštumoje.

6.2.2 Darbas su imtuvu, įstatytu į imtuvo laikiklį PRA 80 4

1. Atidarykite laikiklio PRA 80 skląstį.
2. Imtuvą įdėkite į imtuvo laikiklį PRA 80.
3. Uždarykite laikiklio PRA 80 skląstį.
4. Imtuvą įjunkite įjungimo / išjungimo mygtuku.
5. Atlaisvinkite sukamąją rankenėlę.
6. Priveržkdami sukamąją rankenėlę, imtuvo laikiklį PRA 80 patikimai pritvirtinkite prie teleskopinio arba niveliavimo strypo.
7. Imtuvo aptikimo langą laikykite besisukančio lazerio spindulio plokštumoje.

6.2.3 Darbas su prietaisu, įstatytu į imtuvo laikiklį PRA 83 4

1. Imtuvą įstrižai spauskite į PRA 83 guminį apvalkalą, kol šis imtuvą visiškai apglėbs. Atkreipkite dėmesį, kad aptikimo langas ir mygtukai turi likti priekinėje pusėje.
2. Imtuvą kartu su guminiu apvalkalu uždėkite ant rankenėlės. Apvalkalą ir rankenėlę tarpusavyje sujungia magnetinis laikiklis.
3. Imtuvą įjunkite įjungimo / išjungimo mygtuku.
4. Atlaisvinkite sukamąją rankenėlę.
5. Priveržдami sukamąją rankenėlę, imtuvo laikiklį PRA 83 patikimai pritvirtinkite prie teleskopinio arba niveliavimo strypo.
6. Imtuvo aptikimo langą laikykite besisukančio lazerio spindulio plokštumoje.

6.2.4 Darbas su aukščio perkėlimo prietaisu PRA 81 4

1. Atidarykite PRA 81 skląstį.
2. Imtuvą įdėkite į aukščio perkėlimo prietaisą PRA 81.
3. Uždarykite PRA 81 skląstį.
4. Imtuvą įjunkite įjungimo / išjungimo mygtuku.
5. Imtuvo aptikimo langą laikykite besisukančio lazerio spindulio plokštumoje.
6. Lazerio imtuvą nustatykite taip, kad atstumo indikatorius rodytų „0“.
7. Matavimo juosta išmatuokite norimą atstumą.

6.2.5 Matavimo vienetų nustatymas

Matavimo vienetų mygtuku galite nustatyti norimą skaitmeninės indikacijos tikslumą (mm / cm / išjungta).

6.2.6 Garso stiprumo nustatymas

Įjungiant imtuvą, nustatomas „normalus“ garso stiprumas. Garso stiprumą galima keisti spaudžiant garso stiprumo valdymo mygtuką. Galite pasirinkti vieną iš keturių režimų: „Tyliai“, „Normaliai“, „Garsiai“ ir „Išjungta“.

6.2.7 Meniu parinktys

Imtuvą įjungdami, jo įjungimo / išjungimo mygtuką laikykite nuspaustą dvi sekundes.
Indikatoriaus ekrane atsiranda meniu.

Norėdami metrinius matavimo vienetus pakeisti britiškaisiais ar atvirkščiai, naudokite matavimo vienetų mygtuką.
Garso stiprumo valdymo mygtuką naudokite norėdami didesnį garsinio signalo dažnį priskirti viršutinei arba apatinei aptikimo diapazono ribai.
Norėdami įsiminti nustatymus, imtuvą išjunkite.
NURODYMAS
Visi pasirinkti nustatymai išlieka ir prietaisą įjungus kitą kartą.

7 Techninė priežiūra ir remontas

7.1 Valymas ir džiovinimas

1. Nuo paviršiaus nupūsti dulkes.
2. Indikatorių ar aptikimo lango neliesti pirštais.
3. Valyti tik švaria minkšta šluoste; jei reikia, ją galima sudrėkinti grynu spiritu ar nedideliu kiekiu vandens.
   NURODYMAS Nenaudoti jokių kitų skysčių, nes jie gali pakenkti plastikinėms dalims.
4. Savo įrangą džiovinkite laikydamiesi temperatūros ribinių reikšmių, nurodytų skyriuje „Techniniai duomenys“.
   NURODYMAS Savo įrangą laikydami, pvz., automobilio salone, ypač žiemą ir vasarą, atkreipkite dėmesį į temperatūros ribines reikšmes.

7.2 Laikymas

1. Sušlapusius prietaisus išpakuoti. Prietaisus, transportavimo konteinerį ir reikmenis išdžiovinti (laikantis darbinės temperatūros) ir nuvalyti. Įrangą vėl supakuoti tik tada, kai ji bus visiškai sausa.
2. Įrangos nenaudoję ilgesnį laiką ar po ilgesnio jos transportavimo, prieš naudodamiesi atlikite kontrolinį matavimą.
3. Jei imtuvo nenaudosite ilgesnį laiką, išimkite maitinimo elementus / akumuliatorius. Iš maitinimo elementų / akumuliatorių ištekėjęs skystis gali sugadinti imtuvą.

7.3 Transportavimas

Įrangai transportuoti ar persiųsti naudokite originalią „Hilti“ pakuotę arba jai lygiavertę.
ATSARGIAI
Prieš lazerio imtuvą transportuodami ar persiųsdami, išimkite iš jo akumuliatorius / maitinimo elementus.

7.4 Kalibravimas „Hilti“ kalibravimo centre

Rekomenduojame sistemą reguliariai tikrinti „Hilti“ kalibravimo centre, kad jos patikimumas atitiktų normas ir teisės aktų reikalavimus.
„Hilti“ kalibravimo centro paslaugomis galite naudotis bet kuriuo metu. Sistemą kalibruoti rekomenduojame ne rečiau kaip kartą per metus.
„Hilti“ kalibravimo centras patvirtins, kad patikros dieną patikrintos sistemos parametrai atitinka visus naudojimo instrukcijoje nurodytus techninius duomenis.
Aptikus nukrypimų nuo gamintojo duomenų, naudotas matavimo prietaisas bus nustatytas iš naujo. Prietaisą patikrinus ir suderinus, ant jo užklijuojamas kalibravimo ženklelis; be to, išduodamas kalibravimo sertifikatas, patvirtinantis, kad sistema atitinka gamintojo duomenis.
Kalibravimo sertifikato visuomet reikia įmonėms, sertifikuotoms pagal ISO 900X.
Daugiau informacijos Jums suteiks vietinis „Hilti“ techninis centras.

8 Utilizacija

ĮSPĖJIMAS
Kai įranga utilizuojama netinkamai, gali kilti šie pavojai: degant plastikinėms detalėms, susidaro nuodingų dujų, nuo kurių gali susirgti žmonės; pažeisti ar labai įkaitę maitinimo elementai gali sprogti ir apnuodyti, sudirginti, nudeginti odą arba užteršti aplinką; neapgalvotai utilizuodami, sudarote sąlygas neįgaliotiems asmenims naudoti įrangą ne pagal paskirtį. Todėl galite smarkiai susižaloti ir Jūs patys, ir kiti asmenys, arba gali būti padaryta žala aplinkai.

„Hilti“ prietaisai pagaminti iš perdirbamų medžiagų. Prieš utilizuojant perdirbamas medžiagas, jas reikia teisingai išrūšiuoti. Daugelyje šalių „Hilti“ jau priima perdirbimui iš savo klientų nebereikalingus senus prietaisus. Apie tai galite pasiteirauti artimiausiame „Hilti“ klientų aptarnavimo skyriuje arba prietaiso pardavėjo.

Tik ES valstybėms

Neišmeskite elektroninių matavimo prietaisų su buitinėmis atliekomis!

Laikantis Europos direktyvos dėl naudotų elektros ir elektronikos prietaisų ir sprendimo dėl jos įtraukimo į nacionalinius teisės aktus, naudotus elektrinius įrankius būtina surinkti atskirai ir pateikti antriniam perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus.

Maitinimo elementus / akumuliatorius utilizuokite laikydamiesi Jūsų šalyje galiojančių teisės aktų. Prisidėkite prie aplinkos saugojimo.

9 Gamintojo teikiama garantija

„Hilti“ garantuoja, kad pristatytas prietaisas neturi medžiagų arba gamybos defektų. Ši garantija taikoma, jei prietaisas naudojamas, prižiūrimas ir valomas vadovaujantis „Hilti“ naudojimo instrukcijos nurodymais ir užtikrinamas jo konstrukcijos techninis vieningumas, t.y. naudojamos tik originalios „Hilti“ ar panašios kokybės dalys, eksploatacinės medžiagos, priedai ir atsarginės dalys.

Ši garantija apima nemokamą remontą arba nemokamą sugedusių dalių keitimą visu prietaiso tarnavimo laikotarpiu. Natūraliai susidėvinčioms dalims garantija netaikoma.

Kitos pretenzijos nepriimamos, jei jų priimti nereikalaujama pagal šalies įstatymus. „Hilti“ neatsako už tiesioginę arba netiesioginę materialinę ir dėl jos atsiradusią žalą, nuostolius arba išlaidas, atsiradusias dėl prietaiso naudojimo arba dėl negalėjimo jo panaudoti kokiu nors kitu tikslu. Nėra jokių kitų prietaiso naudojimo ar jo tinkamumo kokiems nors tikslams atvejų, kurie nebūtų aprašyti čia.

Jei prietaisą reikia remontuoti arba pakeisti, nustatę gedimą nedelsdami nusiųskite jį atsakingai „Hilti“ prekybos atstovybei.

Ši garantija apima visus „Hilti“ garantinius įsipareigojimus ir pakeičia iki šiol galiojusius ir galiojančius pareiškimus, raštiškus arba žodinius susitarimus dėl garantijos.

lt

10 FCC nurodymas (galioja JAV) / IC nurodymas (galioja Kanadoje)

Šis prietaisas tenkina FCC (JAV Federalinė ryšių komisija) nuostatų 15 paragrafą ir IC (Kanados pramoninė norma) RSS-210. Prietaisą pradėti eksploatuoti leidžiama tik kai tenkinamos šios dvi sąlygos:

šis prietaisas neturi skleisti kenksmingo spinduliavimo, prietaisas turi priimti bet kokius spindulius, net ir tokius, kurie sukelia nepageidaujamas jo operacijas.

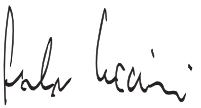
NURODYMAS
Pakeitimai ir modifikacijos, kuriems „Hilti“ nedavė aiškaus atskiro leidimo, gali apriboti naudotojo teisę prietaisą pradėti eksploatuoti.

11 EB atitikties deklaracija (originali)

Pavadinimas:	Lazerio imtuvas
Tipas:	PRA 20
Karta:	02
Pagaminimo metai:	2013

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminys atitinka šių direktyvų ir normų reikalavimus: 2011/65/EU, 2006/95/EG, 2004/108/EB, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Techninė dokumentacija prie:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ALGUPÄRANE KASUTUSJUHEND

Laserkiire vastuvõtja PRA 20

Enne seadme esmakordset kasutamist lugege tingimata läbi käesolev kasutusjuhend.

Kasutusjuhend peab olema alati seadme juures.

Juhend peab jääma seadme juurde ka siis, kui annate seadme edasi teistele isikutele.

Sisukord	Lk
1 Üldised juhised	178
2 Kirjeldus	179
3 Tehnilised andmed	180
4 Ohutusnõuded	180
5 Kasutuselevõtt	181
6 Töötamine	181
7 Hooldus ja korrashoid	182
8 Utiliseerimine	183
9 Tootja garantii seadmetele	183
10 FCC-märkus (kehtiv USA-s) / IC-märkus (kehtiv Kanadas)	183
11 EÜ-vastavusdeklaratsioon (originaal)	184

1 Numbrid viitavad vastavatele joonistele. Joonised leiate kasutusjuhendi lahtivolditavalt ümbriselt. Kasutusjuhendi lugemise ajal hoidke ümbris avatuna.
Käesoleva kasutusjuhendi tekstis tähistab sõna "vastuvõtja" või "laserkiire vastuvõtja" alati laserkiire vastuvõtjat PRA 20 (02)

Juhtpaneel 1

① Lüliti (sisse/välja)
② Ühikute nupp
③ Helitugevuse nupp
④ Lokaliseerimisväli
⑤ Märgistussälk
⑥ Näidik

Näidik 2

① Vastuvõtja asendi näit laserkiire tasandi kõrguse suhtes
② Patarei laetuse astme näit
③ Laserkiire tasandini jääva kauguse näit
④ Helitugevuse näit
⑤ Pöördlaseri aku madala laetuse astme näit

1 Üldised juhised

1.1 Märksõnad ja nende tähendus

OHT
Viidatakse vahetult ähvardavatele ohtudele, millega kaasnevad rasked kehalised vigastused või inimeste hukkumine.

HOIATUS
Viidatakse võimalikele ohtlikele olukordadele, millega võivad kaasneda rasked kehalised vigastused või inimeste hukkumine.

ETTEVAATUST
Viidatakse võimalikele ohtlikele olukordadele, millega võivad kaasneda kergemad kehalised vigastused või varaline kahju.

JUHIS
Soovitusi seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave.

1.2 Piltsümbolite selgitus ja täiendavad juhised

Hoiatavad märgid

Üldine hoiatus

Ettevaatust: söövitavad materjalid

Ettevaatust: elekter

et

Sümbolid

Enne kasutamist lugege läbi kasutusjuhend

Jäätmed suunata ümbertöötlusse

Ärge vaadake laserkiire sisse

Kasutamiseks üksnes siseruumides

KCC-REM-HLT-PR2HS

Identifitseerimisandmete koht seadmel

Seadme tüübitähis ja seerianumber on toodud seadme andmesildil. Märkige need andmed oma kasutusjuhendisse ning tehke teatavaks alati, kui pöördute Hilti müügiesindusse või hooldekeskusse.

Tüüp:

Generatsioon: 02

Seerianumber:

2 Kirjeldus

2.1 Nõuetekohane kasutamine

Laserkiire vastuvõtja PRA 20 on ette nähtud pöörleva laseri kiirte tuvastamiseks.
Pidage kinni kasutusjuhendis toodud kasutus- ja hooldusjuhistest.
Arvestage ümbritseva keskkonna mõjudega. Ärge kasutage seadet tule- ja plahvatusohtlikus kohas.
Seadme modifitseerimine ja ümberkujundamine on keelatud.

2.2 Omadused

Vastuvõtjat saab hoida käega või kinnitada sobiva kanduri abil mõõtelati, teleskooplati,nivelleerimislati, puittala, tellingute vm külge.

2.3 Näidud

JUHIS
Vastuvõtja näidikul on mitu sümbolit erinevate asjaolude kujutamiseks.

Vastuvõtja asendi näit laserkiire tasandi kõrguse suhtes	Vastuvõtja asendi näit laserkiire tasandi kõrguse suhtes näitab noolega suunda, millesse tuleb vastuvõtja viia, et see oleks laserkiirega täpselt samal tasandil.
Patarei laetuse astme näit	Patarei laetuse astme näit näitab patarei jääkmahtuvust.
Helitugevus	Kui helitugevuse näitu ei kuvata, tähendab see, et heli on välja lülitatud. Kui näha on üks kastike, on helitugevus reguleeritud vaikseks. Kui näha on kaks kastikest, on helitugevus reguleeritud keskmiseks. Kui näha on kolm kastikest, on helitugevus reguleeritud valjuks.
Pöördlaseri aku madala laetuse astme näit	Kui pöördlaseri akut on vaja laadida, ilmub näidikule pöördlaseri sümbol (tingimusel et vastuvõtja tuvastab pöördlaseri PR 2-HS kiirt).
Ühikute näit	Näitab soovitud ühikutes vastuvõtja täpset kaugust laserkiire tasandist.

2.4 Tarnekomplekt

1 Laserkiire vastuvõtja PRA 20 (02)
1 Kasutusjuhend
2 Patareid (AA-elemendid)
1 Tootja sertifikaat

et

3 Tehnilised andmed

Tootja jätab endale õiguse tehniliste andmete muutmiseks!

PRA 20 (02)

Lokaliseerimispiirkond (läbimõõt)	PR 2-HS abil, üldjuhul: 2...600 m (6 ... 2,000 ft)
Helisignaal	3 tugevust vaigistamise võimalusega
Vedelkristallnäit	mõlemal pool
Vahemaa näidu ulatus	± 52 mm (± 2 1/32 in)
Laserkiire tasandi kuvamise ulatus	± 0,5 mm (± 1/64 in)
Lokaliseerimisvälja pikkus	120 mm (4 1/32 in)
Keskkoha näit korpuse ülaservast	75 mm (3 in)
Märgistussälgud	mõlemal pool
Lokaliseerimisvaba ooteaeg enne automaatset väljalülitust	15 min
Mõõtmed (p × l × k)	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
Kaal (koos patareidega)	0,25 kg (0,55 lbs)
Toide	2 AA elementi
Patareide tööiga	Temperatuur +20 °C (68 °F): ca 50 h (sõltuvalt leelis-mangaanpatareide kvaliteedist)
Töötemperatuur	-20...+50 °C (-4° F ... 122° F)
Hoiutemperatuur	-25...+60 °C (-13° F ... 140° F)
Kaitseklass	IP 66 (kooskõlas IEC 60529); välja arvatud patareikorpus
Kukkumistest tehtud kõrguselt [1]	2 m (6.5 ft)

[1] Kukkumistest tehtud standardsetes keskkonnatingimustes, kasutades vastuvõtja kinnitusrakist PRA 83, kukkumine betoonile (MIL-STD-810G).

4 Ohutusnõuded

4.1 Peamised ohutusnõuded

Lisaks käesoleva kasutusjuhendi üksikutes punktides esitatud ohutusalastele juhistele tuleb alati rangelt järgida ka järgmisi nõudeid.

4.2 Üldised ohutusmeetmed

a) **Hoidke teised isikud, eelkõige lapsed, töökohast eemal.**
b) **Enne kasutamist veenduge, et seade ei ole kahjustada saanud. Kui tuvastate, et seade on kahjustada saanud, toimetage seade paranduseks Hilti hooldekeskusse.**
c) **Ärge kõrvaldage ühtegi ohutusseadist ega eemaldage seadme küljest silte juhiste või hoiatustega.**
d) **Pärast kukkumist või muid mehaanilisi mõjutusi tuleb seade Hilti hooldekeskuses üle kontrollida lasta.**
e) **Adapterite kasutamisel veenduge, et adapter on seadme külge kindlalt kinnitatud.**
f) **Ebaõigete mõõtetulemuste vältimiseks tuleb vastuvõtuväli hoida puhas.**
g) **Kuigi seade on välja töötatud kasutamiseks ehitustöödel, tuleks seda nagu ka teisi optilisi ja elektrilisi seadmeid (prille, fotoaparaati) käsitseda ettevaatlikult.**
h) **Kuigi seade on kaitstud niiskuse sissetungimise eest, tuleks see enne transpordipakendisse hoiulepanekut kuivaks pühkida.**
i) **Seadme kasutamine kõrvade vahetuses läheduses võib kahjustada kuulmist. Ärge hoidke seadet kõrvade vahetuses läheduses.**

4.2.1 Elektrialane ohutus

a) **Patareid ei tohi sattuda laste kätte.**
b) **Ärge jätke patareisid kuumuse ega tule kätte.** Patareid võivad plahvatada, samuti võib neist eralduda mürgiseid aineid.
c) **Ärge laadige patareisid uuesti täis.**
d) **Ärge jootke patareisid, kui need on seadme sees.**

et

e) **Ärge tühjendage patareisid lühise tekitamise teel, patareid võivad üle kuumeneda ja tekitada põlengu.**
f) **Ärge avage patareisid ja ärge avaldage patareidele ülemäärast mehaanilist survet.**

4.3 Töökoha nõuetekohane sisseseadmine

a) **Redelil töötades vältige ebatavalist kehaasendit. Veenduge oma asendi ohutuses ja säilitage alati tasakaal.**
b) Läbi klaasi või teiste objektide teostatavate mõõtmiste tulemused võivad olla ebaõiged.
c) **Kasutage seadet üksnes ettenähtud otstarbel.**
d) **Mõõtelattide kasutamine kõrgepingejuhtmete läheduses ei ole lubatud.**

4.4 Elektromagnetiline ühilduvus

JUHIS
Käib ainult Korea kohta: Seade sobib eluruumides esinevate elektromagnetlainetega (klass B). Seade on ette nähtud kasutamiseks peamiselt eluruumides, kuid seda võib kasutada ka mujal.

Kuigi seade vastab asjaomaste direktiivide rangetele nõuetele, ei saa Hilti välistada võimalust, et tugev kiirgus tekitab seadme töös häireid, mille tagajärjel muutuvad mõõtetulemused ebaõigeks. Sellisel juhul või teiste mõõtevigade korral tuleks läbi viia kontrollmõõtmised. Samuti ei saa Hilti välistada häireid teiste seadmete (nt lennukite navigeerimisseadmete) töös.

5 Kasutuselevõtt

5.1 Patareide sissepanek 3

OHT
Ärge kasutage kahjustatud patareisid.

OHT
Ärge kasutage ühekorraga uusi ja vanu patareisid. Ärge kasutage korraga erinevaid patareimudeleid või -tüüpe.

JUHIS
Laserkiire vastuvõtjat tohib kasutada üksnes patareidega, mis on toodetud rahvusvaheliste standardite kohaselt.

1. Avage laserkiire vastuvõtja patareikorpus.
2. Pange patareid laserkiire vastuvõtjasse.
   JUHIS Paigaldamisel veenduge, et patareide polaarsus on õige!
3. Sulgege patareikorpus.

6 Töötamine

6.1 Seadme sisse- ja väljalülitamine

Vajutage lülitile (sisse/välja).

6.2 Töö vastuvõtjaga

Vastuvõtjat saab kasutada kuni 300 m (1,000 ft) (raadiuste) vahemaade puhul. Laserkiirt signaliseeritakse optiliselt ja akustiliselt.

6.2.1 Manuaalne töö laserkiire vastuvõtjaga

1. Vajutage lülitile (sisse/välja).
2. Hoidke vastuvõtjat otse pöörleva laserkiire tasandi suunas.

6.2.2 Töötamine kinnitusrakises PRA 80 oleva laserkiire vastuvõtjaga 4

1. Avage PRA 80 kate.
2. Asetage vastuvõtja kinnitusrakisesse PRA 80.
3. Sulgege PRA 80 kate.
4. Lülitage laserkiire vastuvõtja lülitist (sisse/välja) sisse.
5. Avage pöördpide.
6. Kinnitage rakis PRA 80 kindlalt teleskooplati või nivelleerimislati külge; selleks sulgege pöördpide.
7. Hoidke vastuvõtjat nii, et aken on suunatud pöörleva laserkiire tasandi poole.

6.2.3 Töötamine kinnitusrakises PRA 83 oleva laserkiire vastuvõtjaga 4

1. Suruge vastuvõtja PRA 83 kummikattesse, kuni kate ümbritseb vastuvõtjat täielikult. Veenduge, et aken ja nupud on esiküljel.
2. Ühendage kummikattega ümbritsetud vastuvõtja käepidemega. Magnethoidik seob katte ja käepideme teineteisega.
3. Lülitage laserkiire vastuvõtja lülitist (sisse/välja) sisse.
4. Avage pöördpide.
5. Kinnitage rakis PRA 83 kindlalt teleskooplati või nivelleerimislati külge; selleks sulgege pöördpide.
6. Hoidke vastuvõtjat nii, et aken on suunatud pöörleva laserkiire tasandi poole.

6.2.4 Töötamine kõrguse ülekandmise seadmega PRA 81 4

1. Avage PRA 81 kate.
2. Asetage laserkiire vastuvõtja kõrguse ülekandmise seadmesse PRA 81.
3. Sulgege PRA 81 kaas.
4. Lülitage laserkiire vastuvõtja lülitist (sisse/välja) sisse.
5. Hoidke vastuvõtjat nii, et aken on suunatud pöörleva laserkiire tasandi poole.
6. Seadke laserkiire vastuvõtja sellisesse asendisse, et vahekauguse näit on "0".
7. Mõõtke soovitud vahemaa mõõdulindi abil.

6.2.5 Ühikute reguleerimine

Ühikute nupuga saate välja reguleerida digitaalnäidu soovitud täpsuse (mm / cm / väljas).

6.2.6 Helitugevuse reguleerimine

Vastuvõtja sisselülitamisel on helisignaali tugevus reguleeritud keskmiseks. Helitugevust saab muuta, kui vajutada helisignaali tugevuse nupule. Valida saate nelja variandi vahel: "vaikne", "keskmine", "vali" ja "välja lülitatud".

6.2.7 Menüü valikud

Laserkiire vastuvõtja sisselülitamisel hoidke lülitit (sisse/välja) kaks sekundit all.
Näidikule ilmub menüü.

Meetermõõdustikult tollimõõdustikule ümberlülitumiseks kasutage ühikute nuppu.
Suurema helisageduse väljareguleerimiseks ülemises või alumises lokaliseerimispiirkonnas vajutage helitugevuse nupule.
Seadistuste salvestamiseks lülitage laserkiire vastuvõtja välja.
JUHIS
Iga valitud seadistus on kehtiv ja jääb muutumatuks ka järgmisel sisselülitamisel.

7 Hooldus ja korrashoid

7.1 Puhastamine ja kuivatamine

1. Pühkige pealispind tolmust puhtaks.
2. Ärge puudutage ekraani ja vastuvõtuakent sõrmedega.
3. Puhastage seadet ainult puhta ja pehme lapiga; vajaduse korral niisutage lappi piirituse või vähese veega.
   JUHIS Ärge kasutage teisi vedelikke, sest need võivad seadme plastdetaile kahjustada.
4. Kuivatage seade, järgides tehnilistes andmetes toodud temperatuuripiiranguid.
   JUHIS Pöörake just talvel/suvel tähelepanu temperatuuripiirangutele, kui hoiate seadet näiteks auto pagasiruumis.

7.2 Hoidmine

1. Märjaks saanud seade pakkige lahti. Kuivatage ja puhastage seade, transpordipakend ja lisatarvikud (jälgides töötemperatuuri). Pakkige seade uuesti kokku alles siis, kui see on täiesti kuiv.
2. Pärast pikemaajalist seismist või transportimist tehke seadmega enne kasutamist kontrollmõõtmine.
3. Enne pikemaks ajaks hoiulepanekut eemaldage seadmest patareid. Lekkivad patareid võivad seadet kahjustada.

7.3 Transport

Seadme transportimiseks kasutage Hilti kohvrit või mõnda muud samaväärset pakendit.
ETTEVAATUST
Enne transportimist eemaldage laserkiire vastuvõtjast patareid.

7.4 Kalibreerimine Hilti kalibreerimisteeninduses

Soovitame lasta seadet Hilti kalibreerimisteeninduses regulaarselt kontrollida, et tagada vastavus normidele ja õigusaktide nõuetele.
Hilti kalibreerimisteenindusse võite pöörduda igal ajal, Soovitame lasta seadet kalibreerida vähemalt üks kord aastas.
Hilti kalibreerimisteenindus tõendab, et kontrollimise päeval vastavad kontrollitud seadme spetsifikatsioonid kasutusjuhendis esitatud tehnilistele andmetele.
Tootja spetsifikatsioonidest kõrvalekallete korral justeeritakse mõõteseade uuesti. Pärast reguleerimist ja kontrollimist kinnitatakse seadmele kalibreerimismärgis ja väljastatakse kirjalik kalibreerimissertifikaat, mis tõendab, et seade töötab vastavuses tootja andmetega.
Kalibreerimissertifikaate vajavad alati ettevõtted, kes on sertifitseeritud ISO 900X järgi.
Lisateavet saate lähimast Hilti müügiesindusest.

et

8 Utiliseerimine

HOIATUS
Seadme nõuetevastane utiliseerimine võib kaasa tuua järgmist: Plastdetailide põletamisel tekivad toksilised gaasid, mis võivad põhjustada tervisehäireid. Vigastamise või kuumutamise tagajärjel võib aku hakata lekkima, akuvedelik võib põhjustada mürgitusi, põletusi, söövitust ja keskkonnakahjustusi. Hooletu käitlemine võimaldab kõrvalistel isikutel kasutada seadet mittesihipäraselt. Sellega võivad nad tõsiselt vigastada ennast ja teisi inimesi ning reostada keskkonda.

Enamik Hilti seadmete valmistamisel kasutatud materjalidest on taaskasutatavad. Materjalid tuleb enne taaskasutust korralikult sorteerida. Paljudes riikides võetakse Hilti esindustes vanu seadmeid utiliseerimiseks vastu. Lisainfot saate Hilti klienditeenindusest või müügiesindusest.

Üksnes ELi liikmesriikidele

Ärge käidelge elektroonilisi mõõteseadmeid koos olmejäätmetega!

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi nõudeid ülevõtvatele siseriiklikele õigusaktidele tuleb kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Utiliseerige patareid vastavalt kohalikele nõuetele. Palun aidake kaitsta keskkonda.

9 Tootja garantii seadmetele

Hilti garanteerib, et tarnitud seadmel ei esine materjali- ega tootmisvigu. Garantii kehtib tingimusel, et seadet kasutatakse, käsitsetakse, hooldatakse ja puhastatakse korrektselt vastavalt Hilti kasutusjuhendile ja et säilinud on seadme tehniline terviklikkus, s.t. et seadmes on kasutatud üksnes Hilti originaaltarvikuid, -varuosi ja -materjale.

Käesoleva garantii alusel parandatakse või asendatakse defektsed osad tasuta seadme kogu kasutusea jooksul. Detailide normaalne kulumine ei kuulu garantii alla.

Kõik teistsugused nõuded on välistatud, välja arvatud juhul, kui see on vastuolus kasutusriigis kehtivate seadustega. Eelkõige ei vastuta Hilti otseste, kaudsete, juhuslike ega järgnevate kahjustuste, kahjude või kulutuste eest, mille põhjuseks on seadme kasutamine või kasutamise võimatus. Välistatud on kaudsed kasutatavuse või teatud otstarbeks sobivuse garantiid.

Parandamiseks või asendamiseks tuleb seade ja/või asjaomased osad saata kohe pärast puuduse avastamist Hilti müügiesinduse poolt näidatud aadressile.

Käesolev garantii hõlmab kõiki Hilti garanteerimise kohustusi ning asendab kõiki varasemaid või samal ajal tehtud garantiikohustusi käsitlevaid avaldusi ning kirjalikke ja suulisi kokkuleppeid.

10 FCC-märkus (kehtiv USA-s) / IC-märkus (kehtiv Kanadas)

Seade vastab FCC ja IC RSS-210 paragrahvile 15. Seadme kasutuselevõtuks peab olema täidetud kaks järgmist tingimust:

Seade ei tohi tekitada kahjulikku kiirugst.

Seade peab vastu võtma igasugust kiirgust, sealhulgas kiirgust, mis tekitab soovimatuid toiminguid.

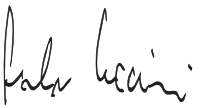
JUHIS
Muudatused ja modifikatsioonid, mille tegemiseks puudub Hilti sõnaselge nõusolek, võivad piirata kasutaja õigust seadme töölerakendamiseks.

11 EÜ-vastavusdeklaratsioon (originaal)

Nimetus:	Laserkiire vastuvõtja
Tüübitähis:	PRA 20
Generatsioon:	02
Valmistusaasta:	2013

Kinnitame ainuvastutajana, et käesolev toode vastab järgmiste direktiivide ja normide nõuetele: 2011/65/EL, 2006/95/EÜ, 2004/108/EÜ, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Tehnilised dokumendid saadaval:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

et

ОРИГІНАЛЬНА ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Приймач лазерних променів PRA 20

Перш ніж розпочинати роботу, уважно прочитайте інструкцію з експлуатації.

Завжди зберігайте цю інструкцію з експлуатації разом з інструментом.

При зміні власника передавайте інструмент лише разом із інструкцією з експлуатації.

Зміст		Стор.
1	Загальні вказівки	185
2	Опис	186
3	Технічні дані	187
4	Вказівки з техніки безпеки	187
5	Підготовка до роботи	188
6	Експлуатація	189
7	Догляд і технічне обслуговування	190
8	Утилізація	190
9	Гарантійні зобов'язання виробника інструментів	191
10	Декларація про відповідність вимогам FCC (чинна у США) / Декларація про відповідність вимогам IC (чинна у Канаді)	191
11	Сертифікат відповідності ЄС (оригінал)	192

1 Цифрами позначено ілюстрації. Ілюстрації до тексту розміщені на розворотах обкладинки. Розгорніть їх при ознайомленні з цією інструкцією.
У тексті цієї інструкції з експлуатації «приймач» або «приймач лазерних променів» завжди означає приймач лазерних променів PRA 20 (02)

Панель керування 1

① Кнопка «Увімкн./Вимкн.»
② Кнопка вибору одиниць вимірювання
③ Кнопка гучності
④ Поле детекції
⑤ Маркувальна позначка
⑥ Індикатор

Індикатор 2

① Індикатор положення приймача лазерних променів відносно висоти площини лазерного променя
② Індикатор стану заряду елементів живлення
③ Індикація відстані до площини лазерного променя
④ Індикатор рівня гучності
⑤ Індикація низького заряду акумуляторної батареї ротаційного лазера

1 Загальні вказівки

1.1 Сигнальні слова та їх значення

НЕБЕЗПЕКА
Вказує на безпосередньо загрожуючу небезпеку, що може призвести до тяжких тілесних ушкоджень або навіть до смерті.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ
Вказує на потенціально небезпечну ситуацію, яка може призвести до тяжких тілесних ушкоджень або навіть до смерті.

ОБЕРЕЖНО
Вказує на потенціально небезпечну ситуацію, яка може призвести до легких тілесних ушкоджень та до матеріальних збитків.

ВКАЗІВКА
Для вказівок щодо експлуатації та для іншої корисної інформації.

1.2 Пояснення піктограм та інша інформація

Попереджувальні знаки

Попередження про загальну небезпеку

Попередження про хімічно агресивні речовини

Попередження про небезпеку ураження електричним струмом

uk

Символи

Перед застосуванням прочитайте інструкцію з експлуатації

Відпрацьовані матеріали відправляйте на переробку

Не дивіться на промінь лазера

Тільки для застосування в приміщеннях

KCC-REM-HLT-PR2HS

Місця розташування ідентифікаційних позначок на інструменті

Тип і серійний номер інструмента вказані на його заводській табличці. Занесіть ці дані до інструкції з експлуатації і завжди посилайтесь на них, звертаючись до нашого представництва та до відділу сервісного обслуговування.

Тип:

Версія: 02

Заводський №:

2 Опис

2.1 Застосування за призначенням

Приймач лазерних променів PRA 20 призначений для виявлення лазерних променів, що обертаються.
Неухильно дотримуйтесь приписів з експлуатації, догляду й технічного обслуговування, наведених в інструкції з експлуатації.
Обов'язково враховуйте умови навколишнього середовища. Не застосовуйте інструмент у пожежо- або вибухонебезпечних умовах.
Вносити будь-які несанкціоновані зміни в конструкцію інструмента заборонено.

2.2 Характерні ознаки

Приймач можна тримати рукою або вставити у відповідний тримач та прикріпити до вимірювальної штанги, телескопічної штанги, нівелірної рейки, дерев'яної рейки або штатива.

2.3 Елементи індикації

ВКАЗІВКА
Дисплей приймача має різні символи для представлення різних ситуацій.

Індикатор положення приймача лазерних променів відносно висоти площини лазерного променя	Індикатор положення приймача відносно висоти площини лазерного променя стрілкою показує напрям, у якому потрібно зміщувати приймач, щоб він знаходився в одній площині з лазером.
Індикатор стану заряду елементів живлення	Індикатор стану заряду елементів живлення показує їх остаточну ємність.
Гучність	Якщо індикатор рівня гучності не відображається, то це означає, що гучність вимкнена. Якщо відображається одна смужка, то гучність виставлена на «низький» рівень. Якщо відображається дві смужки, то гучність виставлена на «нормальний» рівень. Якщо відображається три смужки, то гучність виставлена на «високий» рівень.
Індикація низького заряду акумуляторної батареї ротаційного лазера	Коли потрібно зарядити акумулятор ротаційного лазера, на дисплеї з'являється символ ротаційного лазера (якщо приймач виявляє лазерний промінь ротаційного лазера PR 2-HS).
Відображення одиниць вимірювання	Відображає точну відстань від приймача лазерних променів до площини лазерного променя у заданих одиницях вимірювання.

uk

2.4 Комплект постачання

1 Приймач лазерних променів PRA 20 (02)

1 Інструкція з есплуатації

2 Елементи живлення (батареї типу AA)

1 Сертифікат виробника

3 Технічні дані

Зберігаємо за собою право на технічні зміни!

PRA 20 (02)

Робоча зона виявлення (діаметр)	2...600 м (від 6 до 2000 футів) (як правило, з PR 2-HS)
Звуковий сигналізатор	3 рівні гучності та можливість відключення
Рідкокристалічний дисплей	з обох боків
Діапазон індикації відстані	± 52 мм (± 2 1/32 дюйма)
Діапазон індикації площини лазерного променя	± 0,5 мм (± 1/64 дюйма)
Довжина поля детекції	120 мм (4 1/32 дюйма)
Індикація центру від верхнього краю корпуса	75 мм (3 дюйми)
Маркувальні позначки	з обох боків
Час простою перед автоматичним вимкненням	15 хв
Габаритні розміри (Д x Ш x В)	160 мм (6 1/4 дюйми) × 67 мм (2 5/8 дюйми) × 24 мм (31/32 дюйми)
Маса (разом з елементами живлення)	0,25 кг (0,55 фунта)
Електроживлення	2 елементи типу AA
Час роботи від батарей	прибл. 50 годин (залежно від якості лужно-марганцевої батареї) (Температура +20 °C (68° F))
Робоча температура	-20... +50 °C (від -4° F до 122° F)
Температура зберігання	-25... +60 °C (від -13° F до 140° F)
Клас захисту	IP 66 (згідно з IEC 60529); окрім батарейного відсіку
Висота при випробуванні на стійкість до падіння [1]	2 м (6,5 фута)

[1] У рамках випробування на стійкість до падіння фіксатор приймача лазерних променів PRA 83 падав на плоску бетонну поверхню за умов, які відповідають стандарту щодо рівня захисту обладнання від зовнішнього впливу (MIL-STD-810G).

4 Вказівки з техніки безпеки

4.1 Основні вимоги щодо безпеки

Окрім загальних вимог з техніки безпеки, що наведені в окремих розділах цієї інструкції з експлуатації, необхідно також суворо дотримуватись наведених нижче вказівок.

4.2 Загальні заходи безпеки

a) **Не підпускайте до робочої зони сторонніх, особливо дітей.**

b) **Перед використанням обов'язково перевіряйте інструмент на наявність можливих пошкоджень. Якщо інструмент пошкоджений, віддайте його на ремонт до сервісного центру Hilti.**

c) **Не відключайте жодних засобів безпеки і не знімайте вказівні та попереджувальні щитки.**

d) **У випадку падіння інструмента з висоти або інших механічних впливів на нього його необхідно надіслати для перевірки до сервісного центру компанії Hilti.**

e) **У випадку застосування з адаптерами переконайтеся, що інструмент правильно в них вставлено.**

f) **Щоб уникнути похибок при вимірюванні, поле прийому лазерного променя утримуйте в чистоті.**

g) **Хоча інструмент і призначений для застосування у важких умовах експлуатації на будівельних майданчиках, поводитися з ним, як і з іншими оптичними та електричними пристроями (польовими біноклями, окулярами, фотоапаратами), слід дуже акуратно й обережно.**

uk

h) **Хоча інструмент захищений від проникнення вологи, його потрібно протерти насухо, перш ніж класти до транспортного контейнера.**
i) **Використання інструмента у безпосередній близькості від вух може спричинити погіршення слуху. Не підносьте інструмент близько до вух.**

4.2.1 Електрична безпека

a) **Прослідкуйте, щоб елементи живлення не потрапили в руки дітям.**
b) **Не допускайте перегріву елементів живлення та захищайте їх від впливу відкритого полум'я.** Адже вони можуть вибухнути або ж вивільнити в довкілля токсичні речовини.
c) **Елементи живлення не підлягають повторній зарядці.**
d) **Не припаюйте елементи живлення в інструменті.**
e) **Уникайте короткого замикання елементів живлення, бо від цього вони перегріваються і можуть стати причиною опіків.**
f) **Не порушуйте цілісності елементів живлення та не піддавайте їх значним механічним навантаженням.**

4.3 Належне облаштування робочого місця

a) **При виконанні робіт стоячи на драбині подбайте про зручну позу. Під час проведення робіт ставайте в стійку позу і намагайтесь повсякчас утримувати рівновагу.**
b) Вимірювання на скляних шибках або крізь них чи крізь інші об'єкти може мати наслідком спотворення результатів вимірювання.
c) **Застосовуйте інструмент лише в межах його технічних характеристик.**
d) **Користуватися нівелірними рейками поблизу ліній високої напруги не дозволяється.**

4.4 Електромагнітна сумісність

ВКАЗІВКА
Тільки для Кореї: Цей інструмент розрахований на електромагнітні хвилі, які генеруються у побутовому середовищі (клас B). Він призначений головним чином для застосування у побутовому середовищі, але може також використовуватися в інших місцях.

Хоча інструмент і відповідає суворим вимогам відповідних директив, Hilti не виключає можливості появи перешкод під час його експлуатації під впливом сильного випромінювання, що може призвести до похибок при вимірюванні. У цьому та в інших випадках повинні виконуватися контрольні вимірювання. Крім того, компанія Hilti не виключає перешкод для роботи інших приладів (зокрема, навігаційного обладнання літаків).

5 Підготовка до роботи

5.1 Установлення елементів живлення 3

НЕБЕЗПЕКА
Не використовуйте пошкоджені елементи живлення.

НЕБЕЗПЕКА
Не використовуйте нові елементи живлення разом зі старими. Не використовуйте разом елементи живлення від різних виробників або різних типів.

ВКАЗІВКА
Живлення приймача лазерних променів повинне здійснюватися лише за допомогою елементів живлення, виготовлених згідно з міжнародними стандартами.

1. Відкрийте батарейний відсік приймача.
2. Уставте елементи живлення у приймач.
   ВКАЗІВКА При цьому правильно визначайте полярність елементів живлення!
3. Закрийте батарейний відсік.

6 Експлуатація

6.1 Увімкнення/вимкнення інструмента

Натисніть кнопку «Увімкн./Вимкн.».

6.2 Робота з приймачем

Приймач лазерних променів може використовуватися лише на відстані (у радіусі) до 300 метрів (1000 футів). При цьому здійснюється візуальна та звукова індикація лазерного променя.

6.2.1 Робота з утримуванням приймача в руках

1. Натисніть кнопку «Увімкн./Вимкн.».
2. Утримуйте приймач таким чином, щоб він був спрямований безпосередньо на площину лазерного променя, що обертається.

6.2.2 Використання приймача у фіксаторі приймача лазерних променів PRA 80 4

1. Відкрийте замок на фіксаторі PRA 80.
2. Установіть приймач у фіксатор приймача лазерних променів PRA 80.
3. Закрийте замок на фіксаторі PRA 80.
4. Увімкніть приймач, натиснувши для цього кнопку «Увімкн./Вимкн.».
5. Відкрийте поворотну рукоятку.
6. Надійно закріпіть фіксатор приймача лазерних променів PRA 80, закривши для цього поворотну рукоятку на телескопічній або нівелірній штанзі.
7. Утримуйте приймач таким чином, щоб його вікно детекції було спрямоване безпосередньо на площину лазерного променя, що обертається.

6.2.3 Використання приймача у фіксаторі приймача лазерних променів PRA 83 4

1. Повністю вставте приймач у гумову оболонку фіксатора приймача лазерних променів PRA 83. Зверніть увагу на те, що вікно детекції та кнопки мають знаходитися з переднього боку.
2. Установіть приймач разом із гумовою оболонкою на рукоятку. Оболонка з'єднується з рукояткою за допомогою магнітного кріплення.
3. Увімкніть приймач, натиснувши для цього кнопку «Увімкн./Вимкн.».
4. Відкрийте поворотну рукоятку.
5. Надійно закріпіть фіксатор приймача лазерних променів PRA 83, закривши для цього поворотну рукоятку на телескопічній або нівелірній штанзі.
6. Утримуйте приймач таким чином, щоб його вікно детекції було спрямоване безпосередньо на площину лазерного променя, що обертається.

6.2.4 Робота з пристроєм для переносу висоти PRA 81 4

1. Відкрийте замок фіксатора на PRA 81.
2. Уставте приймач у пристрій для переносу висоти PRA 81.
3. Закрийте замок фіксатора на PRA 81.
4. Увімкніть приймач, натиснувши для цього кнопку «Увімкн./Вимкн.».
5. Утримуйте приймач таким чином, щоб його вікно детекції було спрямоване безпосередньо на площину лазерного променя, що обертається.
6. Розташуйте приймач лазерних променів таким чином, щоб індикація відстані дорівнювала «0».
7. Виміряйте бажану відстань за допомогою вимірювальної рулетки.

6.2.5 Установлення одиниць вимірювання

За допомогою кнопки вибору одиниць вимірювання Ви можете встановити потрібну точність цифрової індикації (мм/см/вимкн.).

6.2.6 Налаштування гучності

При увімкненні приймача лазерних променів гучність його звукового сигналу встановлена на «нормальний» рівень. Ви можете відрегулювати гучність, натискаючи на кнопку гучності. Ви можете обрати один з чотирьох рівнів гучності: «низький», «нормальний», «високий» та «вимкн.».

6.2.7 Опції меню

При вмиканні приймача утримуйте кнопку «Увімкн./Вимкн.» натиснутою протягом двох секунд. На поле індикації буде виведене меню.

Для перемикання між метричними та англо-американськими одиницями скористайтесь кнопкою вибору одиниць вимірювання.
За допомогою кнопки гучності Ви можете присвоїти швидшу послідовність акустичного сигналу верхньому та нижньому діапазону детекції.
Вимкніть приймач, щоб зберегти налаштування.

ВКАЗІВКА

Кожне обране налаштування набирає чинності після наступного вмикання.

uk

7 Догляд і технічне обслуговування

7.1 Чищення й просушування

1. Здуйте пил з поверхні інструмента.
2. При цьому не торкайтеся пальцями полів індикації та вікна детекції.
3. Для чищення застосовуйте лише чисту м'яку тканину; за потреби її можна трохи змочити чистим спиртом або водою.
   ВКАЗІВКА Забороняється використовувати будь-які інші рідини, бо вони можуть пошкодити пластмасові деталі.
4. Під час просушки обладнання температура повинна знаходитися у межах діапазону, зазначеного у технічних характеристиках.
   ВКАЗІВКА Приділяйте особливу увагу температурним умовам взимку та влітку, зокрема – коли Ви залишаєте обладнання у салоні автомобіля тощо.

7.2 Зберігання

1. Вийміть змокрілий інструмент з упаковки. Просушіть та прочистіть інструменти, контейнери для транспортування, а також приладдя (за умов робочої температури). Обладнання знову спакуйте лише після його повного висихання.
2. Після довготривалого зберігання або дальніх перевезень інструмента перед його застосуванням обов'язково виконайте контрольне вимірювання.
3. Перед тривалим зберіганням виймайте з приймача елементи живлення. У разі їх протікання приймач може бути серйозно пошкоджений.

7.3 Транспортування

Для транспортування та пересилання обладнання використовуйте оригінальну упаковку компанії Hilti або рівнозначну їй упаковку.

ОБЕРЕЖНО

Перед транспортуванням або відправленням витягніть батареї з приймача лазерних променів.

7.4 Калібрування інструмента службою компанії Hilti з калібрування

Рекомендується регулярно здавати інструмент для його перевірки працівниками служби компанії Hilti з калібрування – це дозволить забезпечити надійність інструментів, їх безпеку та відповідність нормам та вимогам чинного законодавства.

Служба компанії Hilti з калібрування повсякчас до Ваших послуг. Ми рекомендуємо калібрувати інструмент принаймні один раз на рік.

У рамках повірки, що виконується службою компанії Hilti з калібрування, видається підтвердження того, що технічні характеристики інструмента на день проведення повірки відповідають наведеним у його інструкції з експлуатації.

Якщо деякі встановлені виробником параметри не відповідають нормі, інструмент знову проходить процедуру повірки. Після юстирування та перевірки на інструмент наклеюють калібрувальний знак, а також видають калібрувальний сертифікат, в якому письмово підтверджується, що інструмент працює в межах гарантованих виробником параметрів.

Сертифікати про калібрування завжди потрібні підприємствам, які сертифіковані на відповідність вимогам стандарту ISO 900X.

Будь ласка, зверніться до найближчого представника компанії Hilti, та Ви отримаєте відповіді на виниклі питання.

8 Утилізація

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

При неналежній утилізації обладнання можуть мати місце наступні негативні наслідки: При спалюванні пластмас утворюються токсичні гази, які можуть призвести до захворювання людей. При пошкодженні їх цілісності або сильному нагріванні батареї можуть вибухнути, що зазвичай супроводжується отруєннями, термічними й хімічними опіками або забрудненням довкілля. При недбалій утилізації обладнання може потрапити до рук сторонніх осіб, які можуть спробувати несанкціоновано його використовувати. Це може призвести до тяжкого травмування як себе, так і сторонніх людей, та до забруднення довкілля.

uk

Більшість матеріалів, з яких виготовлено інструменти компанії Hilti, придатні для вторинної переробки. Передумовою для їх вторинної переробки є належне розділення за матеріалами. В багатьох країнах компанія Hilti вже уклала угоди про повернення старих інструментів, що відслужили своє, для їх утилізації. Із цього приводу звертайтесь до відділу сервісного обслуговування компанії Hilti або до свого торгівельного консультанта.

Тільки для країн-членів ЄС

Не викидайте електронні вимірювальні прилади у баки для побутового сміття!

Згідно з Директивою Європейського Союзу щодо утилізації старого електричного та електронного устаткування та з національним законодавством електроінструменти, термін служби яких закінчився, необхідно збирати окремо і утилізувати екологічно безпечним способом.

Утилізацію елементів живлення виконуйте згідно до національних приписів. Закликаємо Вас до захисту довкілля від забруднення.

9 Гарантійні зобов'язання виробника інструментів

Компанія Hilti гарантує щодо поставленого інструмента відсутність дефектів матеріалів та виробничого браку. Ця гарантія чинна тільки в разі дотримання наступних умов: експлуатація й обслуговування та чистка інструмента, а також догляд за ним провадяться згідно до наведених у цій інструкції з експлуатації компанії Hilti вказівок, збережена технічна цілісність інструмента, тобто під час його експлуатації застосовуються виключно оригінальні витратні матеріали, приладдя й запасні частини виробництва компанії Hilti або рівноцінні їм.

Ця гарантія передбачає безплатний ремонт або безплатну заміну дефектних деталей протягом усього строку служби інструмента. Ця гарантія не розповсюджується на деталі, що потребують ремонту внаслідок їх природного зношування.

Ніякі додаткові претензії не розглядаються, за винятком випадків, передбачених місцевим законодавством. Зокрема, компанія Hilti не несе жодної відповідальності за прямі або посередні збитки, втрати або витрати у зв'язку з застосуванням або неможливістю застосування цього інструмента з тою чи іншою метою. Будь-які гарантії придатності інструмента для виконання визначених робіт, що маються на увазі за умовчанням, не розглядаються.

Для ремонту або заміни інструмент або його дефектні деталі чи вузли повинні бути надіслані до найближчого представництва компанії Hilti відразу ж після виявлення несправності.

Ця гарантія охоплює всі гарантійні зобов'язання з боку компанії Hilti й замінює всі інші зобов'язання та письмові або усні домовленості, що стосуються гарантійного обслуговування.

10 Декларація про відповідність вимогам FCC (чинна у США) / Декларація про відповідність вимогам IC (чинна у Канаді)

Цей інструмент вироблений згідно з параграфом 15 Декларації про відповідність вимогам FCC та RSS-210 Декларації про відповідність вимогам IC. Уведення до експлуатації може відбуватися за таких двох вимог:

Цей інструмент не повинен бути джерелом шкідливого випромінювання.

Цей інструмент повинен бути чутливим до будь-якого стороннього випромінювання, зокрема такого випромінювання, яке могло б спричинити невірне виконання певних операцій.

ВКАЗІВКА

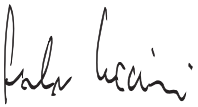
Унесення змін до інструмента без дозволу на це компанії Hilti може призвести до обмеження права користувача на введення інструмента в експлуатацію.

11 Сертифікат відповідності ЄС (оригінал)

Назва:	Приймач лазерних променів
Позначення типу:	PRA 20
Версія:	02
Рік випуску:	2013

Зі всією належною відповідальністю заявляємо, що цей виріб відповідає наступним директивам і стандартам: 2011/65/ЄС, 2006/95/EG, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Акціонерне товариство Hilti,
Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Технічна документація:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ПАЙДАЛАНУ БОЙЫНША ТҮПНҰСҚА НҰСҚАУЛЫҚ

Лазер қабылдаушысы PRA 20

Пайдалануды бастау алдында міндетті түрде пайдалану бойынша нұсқаулықты оқыңыз.

Әрқашан осы пайдалану бойынша нұсқаулықты аспаптың жанында сақтаңыз.

Әрқашан осы пайдалану бойынша нұсқаулықты аспаптың жанында сақтаңыз.

Мазмұны	Беттер
1 Жалпы ақпарат	193
2 Сипаттамасы	194
3 Техникалық сипаттамалар	195
4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар	195
5 Жұмысқа дайындық	196
6 Қызмет көрсету	196
7 Күту және техникалық қызмет көрсету	197
8 Утилизация	198
9 Өндіруші кепілі	199
10 FCC нұсқауы (АҚШ үшін) / IC нұсқауы (Канада үшін)	199
11 ЕС нормаларына сәйкестік декларациясы (түпнұсқа)	199

1 Иллюстрациялар сандармен белгіленген. Мәтінге иллюстрациялар мұқабаның ішкі жақтарында орналастырылған. Аспаппен танысқан кезде, оларды көрнекілік үшін ашыңыз.
Осы пайдалану нұсқаулығындағы мәтнде "қабылдаушы" немесе "лазер қабылдаушысы" сөздері әрдайым PRA 20 (02) лазер қабылдаушысын білдіреді

Басқару панелі 1

① Қосу/өшіру пернесі
② Бірліктер пернесі
③ Дауыс қаттылығы пернесі
④ Айқындау аймағы
⑤ Белгілеу кесігі
⑥ Көрсеткіш

Көрсеткіш 2

① Лазер жазықтығының биіктігіне салыстырмалы қабылдаушы орналасуы көрсеткіші
② Батареялардың зарядының индикациясы
③ Лазер жазықтығына қашықтық көрсеткіші
④ Дауыс қаттылығы көрсеткіші
⑤ Ротациялық лазердің аакумулятор зарядын төмен болуы көрсеткіші

1 Жалпы ақпарат

1.1 Шартты белгілер және олардың мәні

ҚАУІПТІ
Ауыр жарақаттарға әкелуі немесе өмірге қауіп төндіруі мүмкін тікелей жағдайдың жалпы белгіленуі.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ
Ауыр жарақаттарға әкелуі немесе өмірге қауіп төндіруі мүмкін ықтимал жағдайдың жалпы белгіленуі.

АБАЙЛАҢЫЗ
Жеңіл жарақаттарға немесе аспаптың зақымдалуына әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

НҰСҚАУ
Аспапты пайдалану бойынша нұсқаулар және басқа пайдалы ақпарат.

1.2 Пиктограммалардың белгіленуі және басқа нұсқаулар

Ескертетін белгілер

Қауіптілік

Күйдіргіш заттар

Электр тогымен зақымдану қаупі

kk

Таңбалар

Пайдаланар алдында пайдалану бойынша нұсқаулықты оқу қажет

Пайдаланылған материалдарды өңдеуге жіберіңіз

Лазер сәулесіне қарамаңыз

Тек бөлмелердің ішінде қолдануға арналған

KCC-REM-HLT-PR2HS

Идентификациялық мәліметтердің аспапта орналасуы

Түрі мен серияның белгілері сіздің аспабыңыздың зауыттық кестешесінде орналасқан. Осы мәліметтерді сіздің пайдалану бойынша нұсқаулығыңызға енгізіңіз, өзіңіздің өкілдігіңізге немесе сервис қызметіне жүгінген кезде, әрқашан осы мәліметтерге сүйеніңіз.

Түрі:

Буын: 02

Сериялық нөмірі:

2 Сипаттамасы

2.1 Тағайындалуы бойынша пайдалану

PRA 20 лазер қабылдаушысы ротациялы ларзерде лазер сәулелерін айқындауға арналған.
Осы пайдалану бойынша нұсқаулықта берілген аспапты пайдалану, күту және техникалық қызмет көрсету бойынша нұсқауларды орындаңыз.
Қоршаған орта жағдайларын есепке алыңыз. Benutzen Sie das Gerät nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
Аспап конструкциясына өзгертулер енгізуге және оны модификациялауға тыйым салынады.

2.2 Ерекшеліктері

Қабылдаушыны қолмен ұстау мүмкін немесе сәйкес ұстағышпен өлшеу аяғына немесе телескоптық яққа немесе нивелир планкасына , ағаш планкасына немесе тірегіне т.б. орналастыру мүмкін.

2.3 Индикация элементтері

НҰСҚАУ

Қабылдаушы индикаторында түрлі жағдайлары білдіретін бірнеше белгілер бар.

Лазер жазықтығының биіктігіне салыстырмалы қабылдаушы орналасуы көрсеткіші	Қабылдаушы лазер жазықтығының биіктігіне салыстырмалы күйінің көрсеткіші көрсеткі арқылы лазермен бір жазықтықта болуы үшін қабылдаушыны қайсы бағытта жылжыту керектігін көрсетеді.
Батареялардың зарядының индикациясы	Батареялардың зарядының индикациясы құат көзі элементтерінің қалған қуатын көрсетеді.
Дауыс қаттылығы	Егер дауыс қаттылығы белгісі индикаторде көрінбесе дауыс қаттылығы өшірілгенін білдіреді. Егер бір сызық көрсетілсе дауыс қаттылығы "жай" болып реттелген. Екі сызық көрсетілсе дауыс қаттылығы "қалыпты" болып реттелген. Үш сызық көрсетілсе дауыс қаттылығы "қатты" болып реттелген.
Ротациялық лазердің аакумулятор зарядын төмен болуы көрсеткіші	Ротциялы ларзердің аккумулятор жинағын зарядтау керек болса ротациялық лазердің белгісі индикаторде пайда болады (қабылдаушы PR 2-HS ротациялы лазердің сәулелерін айқындайтын болса).
<	Қабылдаушыдан лазер жахықтығына шейін болған қашықтықты керекті өлшеу бірлігінде көрсетеді.

kk

2.4 Жеткізу жинағы

1 PRA 20 (02) лазер қабылдаушысы
1 Пайдалану бойынша нұсқаулық

2 Батареялар (AA элементтері)

1 Өндіруші куәлігі

3 Техникалық сипаттамалар

Өндіруші техникалық өзгертулерді енгізу құқығын өзіне қалдырады!

PRA 20 (02)

Айқындау операциялық аймағы (диаметрі)	2...600 м (6 ... 2,000 ft) (PR 2-HS әдіттегімен)
Акустикалық сигнал шығарушы	3 дауыс қаттылығы төмендеу мүмкіндігімен
Сұйық кристалдық индикатор	екі жақтық
Қашықтық индикаторы аймағы	± 52 мм (± 2 1/32 инч)
Лазер жазықтығының индикация аймағы	± 0,5 мм (± 1/64 инч)
Айқындау аймағының ұзындығы	120 мм (4 1/32 инч)
Корпус жоғарғы қырының орталық белгісі	75 мм (3 инч)
Белгілеу кесіктері	екі жағында
Өшуден алдын айқындаусыз күту уақыты	15 мин
Габариттік өлшемдер (Ұ x Е x Б)	160 мм (6 1/4 инч) × 67 мм (2 5/8 инч) × 24 мм (31/32 инч)
Салмағы (батареяларды қосқанда)	0,25 кг (0,55 фунт)
Электрмен қамту	2 AA аккумуляторлық батареялары
Батарея пайдалану мерзімі	шам. 50 сағ (алкалин марганецтік батареялар сапасына байланысты) (Температура +20 °C (68°F))
Жұмыс температурасы	-20...+50 °C (-4° F ... 122° F)
Сақтау температурасы	-25...+60 °C (-13° F ... 140° F)
Қорғау класы	IP 66 (IEC 60529 бойынша); батарея бөлмесінен тыс
Құрау тесті биіктігі [1]	2 м (6.5 фут)

[1] Құлау тесті PRA 83 қабылдаушы ұстағышында жалпақ бетонда стандартты қоршау жағдайларында (MIL-STD-810G) орындалған.

4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

4.1 Негізгі қауіпсіздік ескертулері

Осы пайдалану бойынша нұсқаулықтың бөлек тарауларында берілген қауіпсіздік техникасы бойынша жалпы нұсқауларға қоса, төменде берілген нұсқауларды қатаң сақтау керек.

4.2 Жалпы қауіпсіздік шаралары

a) **I Жұмыс аймағында бөгде адамдардың, әсіресе балалардың болуына тыйым салынады.**

b) **Қолдану алдында аспапты тексеріңіз. Құрал зақымдалған болса, аспапты Hilti компаниясының сервистік орталығына жөндеуге жіберіңіз.**

c) **Сақтандырғыш құрылғыларды өшірмеңіз және ескертетін жазулар мен белгілерді алмаңыз.**

d) **Соққы немесе басқа механикалық әсерлерден кейін аспапты Hilti сервис орталығына тексеруге жіберіңіз.**

e) **Адаптерлерді қолданғанда, аспап дұрыс орнатылғанына көз жеткізіңіз.**

f) **Дұрыс емес өлшеулерді болдырмау үшін қабылдау аймағын таза ұстау керек.**

g) **Аспап құрылыс алаңдарының қатаң жағдайларында қолдануға арналғанымен оған дәл басқа оптикалық және электр құрылғыларына (жорық дұрбісі, көзілдірік, фотоаппарат) сияқты ұқыпты қарау керек.**

h) **Құрал ылғалдық кіруінен қорғалған болса да, оны тасымалдау қалтасына салудан алдын кептіріп сүртіңіз.**

i) **Аспапты құлақ жақынында пайдалану есту төмендеуіне алып келуі мүмкін. Аспапты құлаққа жақын ұстамаңыз.**

kk

4.2.1 Электр құрамдастар

a) **Батареяларды балалардан сақтаңыз.**
b) **Батареялардын шамадан тыс қыздырмаңыз және оларды жалынға ұстамаңыз.** Батареялар жарылуы мүмкін және улы заттарды шығаруы мүмкін.
c) **Батареяларды зарядтамаңыз.**
d) **Батареяларды аспапқа дәнекерлемеңіз.**
e) **Қуат элементтерінің қысқа тұйықталуын болдырмаңыз, өйткені олар қызып кетуі және күйіктер тудыруы мүмкін.**
f) **Батареялардын ашпаңыз және оларға механикалық жүктемелер түсірмеңіз.**

4.3 Жұмыс орнын дұрыс ұйымдастыру

a) **Сатыларды және басқыштарды қолданғанда сақ болыңыз. Әрқашан тұрақты күйді және тепе-теңдікті сақтауға тырысыңыз.**
b) Терезе әйнегі немесе басқа нысандар арқылы жасалған өлшеулер дұрыс емес нәтижеге әкелуі мүмкін.
c) **Аспапты тек техникалық сипаттамаларының шектерінде қолданыңыз.**
d) **Өлшеу рейкаларымен жоғары кернеу желілерінің жанында жұмыс істеуге тыйым салынады.**

4.4 Электрмагниттік үйлесімділік

НҰСҚАУ
Тек Корея үшін: Бұл аспап тұрғын аймақта пайда болатын электромагниттық толқындарға арналған (B сыныпы). Ол негізінде тұрақты жерлерде пайдалануға арналған, бірақ оны басқа аймақтарда да пайдалану мүмкін.

Аспап сәйкес директивалардың қатаң талаптарына сай болғанымен, Hilti компаниясы оны пайдалану кезінде күшті өрістердің әсерінің салдарынан қате өлшеулерге әкелуі мүмкін кедергілердің пайда болуы мүмкіндігі бар екенін жоққа шығармайды. Осы және басқа жағдайларда бақылау өлшеулерін өткізу керек. Сондай-ақ, Hilti компаниясы аспапты пайдалану кезінде басқа аспаптардың әсерінен (мысалы, ұшақтарда қолданышлатын навигациялық құрылғылардың) кедергілердің пайда болуы мүмкіндігін жоққа шығармайды.

5 Жұмысқа дайындық

5.1 Қуат элементтерін орнату 3

ҚАУІПТІ
Зақымдалған қуат элементтерін қолданбаңыз

ҚАУІПТІ
Жаңа мен ескі батареяларды араластырмаңыз. Әр түрлі өндірушілердің немесе түрлері әр түрлі қуат элементтерін қолданбаңыз.

НҰСҚАУ
Лазер қабылдаушысын тек халықаралық стандарттарына сәй ретте өңделген батареялармен пайдалану мүмкін.

1. Қабылдаушының батарея бөлмесін ашыңыз.
2. Батареяларды қабылдаушыға салыңыз.
   НҰСҚАУ Салуда батарея полюстеріне назар аударыңыз!
3. Батареяларға арналған бөлімді жабыңыз.

6 Қызмет көрсету

6.1 Аспапты қосу және өшіру

«Қос/өшіру» пернесін басыңыз.

6.2 Қабылдаушыны пайдалану

Қабылдаушыны 300 м (1,000 фут) шейін болған қашықтарда (радиус) пайдалану мүмкін. Бұл кезде лазерлік сәуленің қосылуының жарықтық және дыбыстық индикациясы орындалады.

6.2.1 Қабылдаушымен қол аспабы ретінде істеңіз

1. «Қос/өшіру» пернесін басыңыз.
2. Қабылдаушыны ротациялық лазер сәулесінің жазықтығында тікелей ұстаңыз.

6.2.2 PRA 80 қабылдаушы ұстағышында қабылдаушымен істеу 4

1. PRA 80 құлыпын ашыңыз.
2. Қабылдаушыны PRA 80 қабылдаушы ұстағышына орналастырыңыз.
3. PRA 80 құлыпын жабыңыз.
4. Қабылдаушыны қосу/өшіру пернесімен қосыңыз.
5. Бұрау тұтқасын ашыңыз.
6. Бұрау тұтқасын жабып PRA 80 қабылдаушы ұстағышын телескоптық немесе нивелир тағанында бекітіңіз.
7. Қабылдаушыны айқындау әйнегімен ротациялық лазер сәулесінің жазықтығында тікелей ұстаңыз.

6.2.3 PRA 83 қабылдаушы ұстағышында аспаппен істеу 4

1. Қабылдаушыны PRA 83 резеңке қалтасына қисайтып қабылдаушы толық қапталғаныша салыңыз. Айқындау әйнегі мен пернелер алдынғы бетте болуына көз жеткізіңіз.
2. Қабылдаушыны резеңке қалтасымен тұтқаға салыңыз. Магниттік ұстағыш қалтаны тұтқамен біріктіреді.
3. Қабылдаушыны қосу/өшіру пернесімен қосыңыз.
4. Бұрау тұтқасын ашыңыз.
5. Бұрау тұтқасын жабып PRA 83 қабылдаушы ұстағышын телескоптық немесе нивелир тағанында бекітіңіз.
6. Қабылдаушыны айқындау әйнегімен ротациялық лазер сәулесінің жазықтығында тікелей ұстаңыз.

6.2.4 PRA 81 биіктікті тасымалдау аспабын пайдаланыңыз 4

1. PRA 81 құлыпын ашыңыз.
2. Қабылдаушыны PRA 81 биіктікті тасымалдау аспабына орнатыңыз.
3. PRA 81 құлыпын жабыңыз.
4. Қабылдаушыны қосу/өшіру пернесімен қосыңыз.
5. Қабылдаушыны айқындау әйнегімен ротациялық лазер сәулесінің жазықтығында тікелей ұстаңыз.
6. Лазер қабылдаушысын қашықтық индикаторы "0" көрсететін етіп орналастырыңыз.
7. Керекті қашықтықты өлшеу таспасы көмегімен өлшеңіз.

6.2.5 Бірліктерді реттеу

Бірліктер пернесімен сандық индикатордың керекті дәлдігін реттеу мүмкін (мм/см/өшік).

6.2.6 Дауыс қаттылығын реттеу

Қабылдаушыны қосу кезінде дауыс қаттылығы "қалыпты"ға орнатылған. Дауыс қаттылығы пернесін басып дауыс қаттылығын өзгерту мүмкін. "Жай", "Қалыпты", "Қатты" мен "Өшік" опцияларын таңдаңыз.

6.2.7 Меню опциялары

Қабылдаушыны қосу кезінде "Қосу/өшіру" пернесін екі секунд басып тұрыңыз.
Меню көрсеткіші индикатор панелінде пайда болады.

Бірліктер пернесін пайдаланып метрикалық пен англо-американдық бірліктер арасында таңдаңыз.
Дауыс қаттылығы пернесін пайдаланып жоғарғы немесе төменгі айқындау аймағында акустикалық сигнал жылдамрақ реттілігін орнатыңыз.
Қабылдаушыны өшіріп параметрлерді сақтаңыз.
НҰСҚАУ
Әр таңдалған параметр келесі қосылуда да жүреді.

7 Күту және техникалық қызмет көрсету

7.1 Тазалау және кептіру

1. Беттен шаңды кетіріңіз.
2. Көрсеткіш аймақтарын немесе айқындау аймақтарын бармақпен тимеңіз.
3. Тазалау үшін тек таза және жұмсақ шүберекті пайдаланыңыз; қажет болған жағдайда шүберекті аздап таза спиртпен немесе судың үлкен мөлшерімен сулаңыз.
   НҰСҚАУ Ешқандай басқа сұйықтықтарды пайдаланбаңыз, өйткені олар пластмасса бөлшектерді зақымдауы мүмкін.
4. Жабдықтарды Техникалық мәліметтерде берліген температура соңғы көлемдерін сақтап кептіріңіз.
   НҰСҚАУ Температура соңғы көлемдеріне әсіресе қыс/жазда назар аударыңыз, мысалы жабдықтарды көлік ішінде сақтаған кезде.

7.2 Сақтау

1. Аспап ылғалды жерде сақталған болса, оны алып, мына әрекеттерді орындаңыз. Аспап, тасымалдау қалтасын және жабдықтарды кептіріп (пайдалану температурасын сақтап) тазалаңыз. Жабдықты қайтадан ораңыз, бірақ ол толығымен құрғағаннан кейін ғана.
2. Аспапты ұзақ сақтаудан немесе тасымалдаудан кейін оны қолдану алдында сынау өлшеуін жүргізіңіз.
3. Ұзақ сақтау алдында аспаптан батареяларды қабылдаушыдан шығарыңыз. Аққан батареялар аспапты зақымдауы мүмкін.

kk

7.3 Тасымалдау

Жабдықты тасымалдау немесе жіберу үшін HILTI орамасын немесе сол сияқты ораманы пайдаланыңыз.

АБАЙЛАҢЫЗ

Тасымалдау немесе жіберу алдында батареяларды лазер қабылдаушысынан алып қойыңыз.

7.4 Hilti калибрлеу қызметы арқылы калибрлеу

Аспаптардың сенімділігін ережелер мен заңдық талаптар бойынша болуын қамтамасыз ету үшін оларды тұрақты түрде Hilti калибрлеу қызметінде тексеру ұсынылады.

Hilti компаниясының калибрлеу қызметі әрқашан сізге көмектесуге дайын. Жүйені кемінде бір жылда бір рет калибрлеуді ұсынамыз.

Hilti калибрлеу қызметі тексеру күнінде тексерілетін жүйенің сипаттамалары пайдалану бойынша нұсқаулықта көрсетілген техникалық мәліметтерге сай екенін растайды.

Өндіруші мәліметтерінен ауытқу жағдайында пайдаланылған өлшеу аспабы жаңа реттеледі. Күйге келтіру және бақылау сынауларынан кейін жүйеге калибрлеу белгісі бекітіледі және аспаптың техникалық сипаттамалар шектерінде жұмыс істейтінін растайтын калибрлеу куәлігі беріледі.

Калибрлеу куәліктері ISO 900X стандарты бойынша куәліктендірілген кәсіпорындарға әрқашан қажет.

Аймағыңыздағы Hilti контактісі сізге қосымша мәлиметті береді.

8 Утилизация

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Жабдықты утилизациялау ережелерін бұзу келесі салдарларға әкелуі мүмкін: пластмассадан тұратын бөлшектерді жаққанда, денсаулыққа қауіп төндіруі мүмкін улы газдар пайда болады. Егер батареялар зақымдалса немесе жоғары температуралардың әсері тисе, олар жарылуы және уланудың, тұтанулардың, химиялық күйіктердің немесе қоршаған ортаны ластаудың себебі болуы мүмкін. Утилизация ережелерін бұзғанда жабдықты олармен жұмыс істеу ережелерімен таныс емес бөгде тұлғалар қолдануы мүмкін. Бұл ауыр жарақаттардың, сондай-ақ, қоршаған ортаның ластануының себебі болуы мүмкін.

Hilti компаниясының бұйымдары жасалатын материалдардың көпшілігі қайта өңдеуге жарайды. Утилизация алдында материалдарды мұқият сұрыптау керек. Көп елдерде Hilti компаниясы қолданылған аспаптарды утилизациялау үшін қабылдау туралы келісімдер жасасып қойған. Бұл мәселе бойынша қосымша ақпаратты клиенттерге қызмет көрсету бөлімінен немесе Hilti компаниясының техникалық консультантынан алуға болады.

Тек ЕО елдері үшін

Электр құралдарды кәдімгі қоқыспен бірге тастамаңыз!

Ескі электрлік және электрондық құрылғыларды жою туралы ЕС еуропалық директивасына және жергілікті заңдарға сәйкес, қолданыста болған электрлік құралдар қоршаған орта үшін қауіпсіз әдіспен жеке утилизациялануы тиіс.

Қуат көздерін ұлттық талаптарға сай утилизациялаңыз. Қоршаған ортаны сақтауға көмектесіңіз.

9 Өндіруші кепілі

Hilti компаниясы жеткізілетін аспапты өндірістік ақаулықтардың (материал және жинау ақаулықтары) жоқ екеніне кепіл береді. Бұл кепіл тек келесі шарттарды орындаған жағдайда жарамды: аспапты пайдалану, оған қызмет көрсету және тазалау осы пайдалану бойынша нұсқаулықтың нұсқаулары сәйкес орындалады; аспаптың техникалық тұтастығы сақталған, яғни, онымен жұмыс істегенде тек Hilti компаниясы жасаған түпнұсқа шығын материалдары, саймандар және қосалқы бөлшектер немесе солар сияқты сапасы бірдей бөлшектер қолданылған.

Бұл кепіл аспаптың бүкіл қызмет көрсету мерзімі бойында ақаулы бөлшектерді тегін жөндеуді немесе тегін ауыстыруды қамтиды. Бұл кепілдің күші табиғи тозуының салдарынан жөндеуді немесе ауыстыруды қажет ететін бөлшектерді қамтымайды.

Жергілікті заңнама талап ететін жағдайларды қоспағанда, барлық басқа шағымдар қарастырылмайды. Атап айтқанда, Hilti компаниясы аспапты кез келген мақсаттарда қолданумен немесе қолдану мүмкін еместігімен байланысты немесе соның нәтижесі болған тікелей, жанама, кездейсоқ зиянға жауапты емес. Аспапты аталмаған жұмыстарды орындау үшін пайдалануға болмайды.

Ақаулықты тапқанда аспапты және/немесе ақаулы бөлшектерді дереу жөндеу немесе ауыстыру үшін ең жақын Hilti өкілдігіне жіберу керек.

Осы кепіл Hilti компаниясының барлық кепіл міндеттемелерін қамтиды және кепілдерге қатысты барлық басқа міндеттемелерді және жазбаша немесе ауызша келісімдерді ауыстырады.

10 FCC нұсқауы (АҚШ үшін) / IC нұсқауы (Канада үшін)

Бұл құрылғы FCC ережелерінің 15 параграфына IC RSS-210 ережелеріне сәй.. Іске қосу төмендегі екі шарттарға байланысты:

Осы құрылғы ешқандай зиянды сәулелерді шығаруы мүмкін емес.

Құрылғы барлық сәйлелерді қабылдауы керек, керекті болмаған опарацияларға әсер ететін сәулелерді да.

НҰСҚАУ
Фирма рұқсат етпеген өзгертулер немесе модификациялар пайдаланушының құрылғыны пайдалану құқықтарын шектеуі мүмкін.

11 ЕС нормаларына сәйкестік декларациясы (түпнұсқа)

Белгіленуі:	Лазер қабылдаушысы
Аспаптың түрі:	PRA 20
Буын:	02
Шығарылған жылы:	2013

Hilti компаниясы осы өнімнің келесі директивалар мен нормаларға сәйкес келетінін толық жауапкершілікпен жариялайды: 2011/65/EU, 2006/95/EC, 2004/108/EC, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Техникалық құжаттама:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

kk

オリジナル取扱説明書

PRA 20 レーザーレシーバー

ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

この取扱説明書は必ず本体と一緒に保管してください。

他の人が使用する場合には、本体と取扱説明書を一緒にお渡しください。

目次

	頁
1 一般的な注意	200
2 製品の説明	201
3 製品仕様	201
4 安全上の注意	202
5 ご使用前に	203
6 ご使用方法	203
7 手入れと保守	204
8 廃棄	204
9 本体に関するメーカー保証	205
10 FCC 注意事項 （米国用） / IC 注意事項（カナダ用）	205
11 EU 規格の準拠証明 （原本）	206

1 この数字は該当図を示しています。 図は二つ折りの表紙の中にあります。 取扱説明書をお読みの際は、これらのページを開いてください。
この取扱説明書で 「レシーバー」 または 「レーザーレシーバー」と呼ばれる工具は、常に PRA 20（02） レーザーレシーバーを指しています。

操作パネル 1

① ON/OFF ボタン
② 単位ボタン
③ 音量調節ボタン
④ 探査エリア
⑤ マーキング用切込み
⑥ インジケーター

表示 2

① レーザー受光位置表示
② 電池消耗表示
③ レーザーレベルとの距離表示
④ 音量表示
⑤ 回転レーザーのバッテリー残量不足表示

1 一般的な注意

1.1 安全に関する表示とその意味

危険
この表記は、 重傷あるいは死亡事故につながる危険性がある場合に注意を促すために使われます。

警告事項
この表記は、 重傷あるいは死亡事故につながる可能性がある場合に注意を促すために使われます。

注意
この表記は、 軽傷あるいは所持物の損傷が発生する可能性がある場合に使われます。

注意事項
この表記は、 本製品を効率良く取り扱うための注意事項や役に立つ情報を示す場合に使われます。

1.2 記号の説明と注意事項

警告表示

一般警告事項

腐食に関する警告事項

電気に関する警告事項

略号

ご使用前に取扱説明書をお読みください

リサイクル規制部品です

レーザーを覗き込まないでください

室内でのみ使用してください

KCC-REM-HLT-PR2HS

機種名 ・ 製造番号の表示箇所
機種名および製造番号は本体の銘板に表示されています。 当データを御自身の取扱説明書にメモ書きしておき、 お問い合わせなどの必要な場合に引用してください。

機種名 :

ja

製品世代 : 02 | 製造番号 :

2 製品の説明

2.1 正しい使用

PRA 20 レーザーレシーバーは回転レーザーのレーザービームを探知するために使用されます。
取扱説明書に記述されている使用、 手入れ、 保守に関する事項に留意してご使用ください。
周囲状況を考慮してください。 火災や爆発の恐れがあるような状況では、 本体を使用しないでください。
本体の加工や改造は許されません。

2.2 特徴

レシーバーは、 手で保持したり、 適切なホルダーでスタッフ、 伸縮スタッフ、 整準棒、 フレームなどに取り付けて使うことことができます。

2.3 インジケーター

注意事項
レシーバーのインジケーターは、 記号を用いて、 様々な状況を表示することができます。

レーザー受光位置表示	レーザー受光位置表示は、 レシーバーをレーザー面と正確に同じ面に合わせるためにレシーバーを動かす方向を矢印で示します。
電池消耗表示	電池寿命表示は電池の残り寿命を示します。
音量	音量の印が何も表示されない場合、 音量はオフになっています。 バーが 1 本表示される場合、 音量は 「低」 に設定されています。 バーが 2 本表示される場合、 音量は 「普通」 に設定されています。 バーが 3 本表示される場合、 音量は 「高」 に設定されています。
回転レーザーのバッテリー残量不足表示	回転レーザーのバッテリーパックを充電する必要がある場合には、 インジケーターに回転レーザーの記号が表示されます （レシーバーが PR 2-HS 回転レーザーのレーザービームを検知していることが前提）。
単位表示	レーザー面とレシーバー間の正確な距離をご希望の単位で表示します。

2.4 本体標準セット構成品

1 PRA 20（02） レーザーレシーバー
1 取扱説明書
2 単 3 アルカリ電池
1 製造証明書

3 製品仕様

技術データは予告なく変更されることがあります。

PRA 20 (02)

レシーバーの使用範囲 （直径）	PR 2-HS 使用時の標準値 : 2... 600 m (6 ... 2,000 フィート)
シグナル音	シグナル音の音量切換 （3 段階）
液晶画面	前面および後面
距離表示範囲	± 52 mm （± 2 1/32 インチ）
受光精度	± 0.5 mm （± 1/64 インチ）
探査エリアの長さ	120 mm (4 1/32 インチ)

[1] 落下試験では、 PRA 83 レシーバーホルダーに入れた状態で標準環境条件 （MIL-STD-810G） において平坦なコンクリートへ落下させました。

ja

ビームセンター表示位置 （本体上端から）	75 mm (3 インチ)
マーキング用切込み	両側
自動カットオフが作動するまでの探索の行われない待機時間	15 min
本体寸法 （長 × 幅 × 高）	160 mm (6 1/4 インチ) × 67 mm (2 5/8 インチ) × 24 mm (31/32 インチ)
重量 （電池を含む）	0.25 kg (0.55 ポンド)
供給電源	単 3 アルカリ電池 2 本
電池寿命	温度 +20°C (68°F) : 約 50 時間 （アルカリマンガン電池の品質により異なる）
動作温度	-20... +50°C (-4°F ... 122°F)
保管温度	-25... +60°C (-13° F ... 140° F)
耐候性	IP 66（IEC 60529 準拠）、 バッテリー収納部外
落下試験高さ[1]	2 m (6.5 フィート)

[1] 落下試験では、 PRA 83 レシーバーホルダーに入れた状態で標準環境条件 （MIL-STD-810G） において平坦なコンクリートへ落下させました。

4 安全上の注意

4.1 基本的な安全情報

この取扱説明書の各項に記された安全注意事項の外に、 下記事項を必ず守ってください。

4.2 一般的な安全対策

a) **作業中は、 作業関係者以外、 特に子供が近づかないようにしてください。**
b) **ご使用前に本体を確認してください。 本体に損傷が認められる場合は、 ヒルティサービスセンターに修理を依頼してください。**
c) **安全機構を無効にしたり、 注意事項や警告事項のステッカーをはがしたりしないでください。**
d) **もし本体が落下やその他の機械的な圧力を受けた場合は、 ヒルティサービスセンターに点検を依頼してください。**
e) **アダプターを使用するときは、 本体が正しく装着されていることを確認してください。**
f) **測定が不正確になるのを防ぐため、 受光部は常にきれいにしておいてください。**
g) **本体は現場仕様に設計されていますが、 他の光学および電子機器 （双眼鏡、 眼鏡、 カメラなど） と同様、 取り扱いには注意してください。**
h) **本体は防湿になっていますが、 本体ケースに収納する前に必ず水気を拭き取り、 乾いた状態にしてください。**
i) **本体を耳のすぐ近くで使用すると、 聴覚障がいの原因となることがあります。 本体を耳のすぐそばに近づけないでください。**

4.2.1 電気的な危険

a) **電池は子供の手の届かないところに置いてください。**
b) **電池を加熱したり、 火気にさらさないでください。** 電池が破裂するか、 あるいは有毒物質を発生する恐れがあります。
c) **電池を充電しないでください。**
d) **電池を本体にはんだ付けしないでください。**
e) **電池の接点をショートさせないでください。 過熱して火傷を起こすことがあります。**
f) **電池を分解したり、 過度に機械的な力を加えたりしないでください。**

4.3 作業場の安全確保

a) **梯子や足場の上で作業を行うときは、 不安定な態勢にならないように注意してください。 足元を確かにし、 常にバランスを保ちながら作業してください。**
b) ガラスや透明な物質を通して測った場合は、 正確な値が得られない可能性があります。
c) **本体は必ず決められた使用制限内で使用してください。**
d) **高圧配線の近くではスタッフを使用した作業は許可されません。**

4.4 電磁波適合性

注意事項
韓国のみ：この機器は、住宅区域で発生する電磁波に適したものです（クラス B）。基本的に住宅区域での使用を想定していますが、他の区域で使用することも可能です。

本体は厳しい規則に適合するように設計されていますが、強い電磁波の照射により障害を受けて、機能異常が発生する恐れがあります。以上のような状況下で測定を行う場合は、読取り値が惑わされていないかチェックしてください。また他の装置（航空機の航法システムなど）に影響を及ぼす可能性もあります。

5 ご使用前に

5.1 電池の挿入 3

危険
損傷した電池は使用しないでください。

危険
古い電池と新しい電池を混ぜないでください。メーカーの違う電池や種類の違う電池を混ぜないでください。

注意事項
レーザーレシーバーには必ず国際標準に準拠した電池を使用してください。

1. レシーバーの電池収納部を開きます。
2. 電池をレシーバーに装着します。
   注意事項装着の際には電池の極性を間違わないよう注意してください。
3. 電池収納部を閉じます。

6 ご使用方法

6.1 本体をオン / オフする

ON/OFF ボタンを押します。

6.2 レシーバーの使用方法

レシーバーは 300 m（1,000 フィート）以内の距離（半径）で使用することができます。液晶表示とシグナル音によりレーザービームの受光位置が表示されます。

6.2.1 手に持ったレシーバーの使用方法

1. ON/OFF ボタンを押します。
2. レシーバーを回転するレーザービームが直接当たる位置に保持してください。

6.2.2 PRA 80 レシーバーホルダーに取り付けたレシーバーの使用方法 4

1. PRA 80 のロックカバーを開きます。
2. レシーバーを PRA 80 レシーバーホルダーに取り付けます。
3. PRA 80 のロックカバーを閉じます。
4. ON/OFF ボタンを押してレシーバーの電源をオンにします。
5. 回転グリップを緩めます。
6. 回転グリップを締め付けて、PRA 80 レシーバーホルダーを伸縮スタッフまたは整準スタッフに確実に固定します。
7. レシーバーを、回転するレーザービームが受光窓に直接当たるように保持してください。

6.2.3 PRA 83 レシーバーホルダーに取り付けた本体の使用方法 4

1. レシーバーを PRA 83 のラバーシェルに斜めに押し込みます、レシーバーが完全にラバーシェル囲まれるように装着してください。受光窓とボタンが前側にあることを確認します。
2. レシーバーをラバーシェルとともにグリップピースに差し込みます。マグネットホルダーがシェルとグリップピースを接続します。
3. ON/OFF ボタンを押してレシーバーの電源をオンにします。
4. 回転グリップを緩めます。
5. 回転グリップを締め付けて、PRA 83 レシーバーホルダーを伸縮スタッフまたは整準スタッフに確実に固定します。
6. レシーバーを、回転するレーザービームが受光窓に直接当たるように保持してください。

6.2.4 PRA 81 高さ測定装置の使用方法 4

1. PRA 81 のロックカバーを開きます。
2. レシーバーを PRA 81 高さ測定装置に取り付けます。
3. PRA 81 のロックカバーを閉じます。
4. ON/OFF ボタンを押してレシーバーの電源をオンにします。
5. レシーバーを、回転するレーザービームが受光窓に直接当たるように保持してください。
6. レーザーレシーバーを距離表示が「0」になる位置にします。
7. 巻尺を使用して希望の間隔を測定します。

6.2.5 単位の設定

単位ボタンによりデジタル表示の測定精度を希望に合わせて設定できます （mm/cm/off）。

6.2.6 音量設定

レシーバーの電源をオンにしたとき、 シグナル音は「普通」 の音量に設定されています。 音量調節ボタンを押して音量を変更することができます。「低」、「普通」、「高」 および 「オフ」 の 4 つの音量を選択できます。

6.2.7 メニューオプション

レシーバーの電源をオンにする際に ON/OFF ボタンを 2 秒間押します。
表示ディスプレイにメニューが表示されます。

単位ボタンを使用して、 メートル法とヤードポンド法を切り替えます。
音量調節ボタンを使用して、 高速連続シグナル音を上部探査範囲または下部探査範囲に割り当てます。
レシーバーをオフにして、 設定を保存します。
注意事項
選択された各設定は次回の電源オンの後にも有効です。

7 手入れと保守

7.1 清掃および乾燥

1. 表面の埃は吹き飛ばしてください。
2. 表示ディスプレイや受光窓を指で触れないでください。
3. 必ず汚れていない柔らかい布で清掃してください。 必要に応じてアルコールまたは少量の水で湿してください。
   注意事項プラスチック部分をいためる可能性がありますので、 他の液体は使用しないでください。
4. 製品仕様に記載された許容温度を守って本体を乾燥させてください。
   注意事項本体を保管する場合は、 保管温度を確認してください。 特に冬期および夏期には許容温度に注意してください。

7.2 保管

1. 本体が濡れた場合はケースに入れないでください。 本体、 本体ケースおよびアクセサリーを動作温度に注意して乾燥させて、 清掃してください。 本体は完全に乾燥した状態で本体ケースに収納してください。
2. 長期間保管した後や搬送後は、 使用前に本体の精度をチェックしてください。
3. 本体を長期間使用しない時は、 電池をレシーバーから抜き取ってください。 電池から流れ出た液体で、 レシーバーに損傷を与える可能性があります。

7.3 搬送

搬送や出荷の際は納入時のヒルティ純正梱包材を使用するか、 あるいはこれと同等の梱包を施してください。
注意
搬送あるいは送付の際は、 電池をレーザーレシーバーから抜き取ってください。

7.4 ヒルティ校正サービスによる校正

各種の規則に従った信頼性を保証するためには、 システムの定期点検をヒルティ校正サービスに依頼されることをお勧めします。
ヒルティ校正サービスはいつでもご利用できますが、 少なくとも年に 1 回はシステムの校正を行うことをお勧めします。
ヒルティ校正サービスでは、 システムが点検日の時点で、 取扱説明書に記載されている製品仕様を満たしていることが証明されます。
システムが仕様範囲にない場合は、 再調整します。 調整と点検の終了後調整済みステッカーを貼って、 システムがメーカー仕様を満たしていることを証明書に記載します。
校正証明書は ISO 900X を認証取得した企業には、 必ず必要なものです。
詳しくは、 弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店にご連絡ください。

8 廃棄

警告事項
機器を不適切に廃棄すると、 以下のような問題が発生する恐れがあります。 プラスチック部品を燃やすと毒性のガスが発生し、 人体に悪影響を及ぼすことがあります。 電池は損傷したりあるいは激しく加熱されると爆発し、 毒害、 火傷、 腐食または環境汚染の危険があります。 廃棄について十分な注意を払わないと、 権限のない者が装備を誤った方法で使用する可能性があります。 このような場合、 ご自身または第三者が重傷を負ったり環境を汚染する危険があります。

本体の大部分の部品はリサイクル可能です。 リサイクル前にそれぞれの部品は分別して回収されなければなりません。 多くの国でヒルティは、 古い電動工具をリサイクルのために回収しています。 詳細については弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店にお尋ねください。

EU 諸国のみ

本体を一般ゴミとして廃棄してはなりません。

古い電気および電子工具の廃棄に関するヨーロッパ基準と各国の法律に基づき、 使用済みの電気工具は一般ゴミとは別にして、 環境保護のためリサイクル規制部品として廃棄してください。

バッテリーは、 各国の規制に従って廃棄してください。 環境保護に努めてください。

9 本体に関するメーカー保証

ヒルティは提供した本体に材質的または、 製造上欠陥がないことを保証します。 この保証はヒルティ取扱説明書に従って本体の操作、 取り扱いおよび清掃、 保守が正しく行われていること、 ならびに技術系統が維持されていることを条件とします。 このことは、 ヒルティ純正の、 消耗品、 付属品、 修理部品のみを本体に使用することができることを意味します。

この保証で提供されるのは、 本体のライフタイム期間内における欠陥部品の無償の修理サービスまたは部品交換に限られます。 通常の摩耗の結果として必要となる修理、 部品交換はこの保証の対象となりません。

上記以外の請求は、 拘束力のある国内規則がかかる請求の排除を禁じている場合を除き一切排除されます。 とりわけ、 ヒルティは、 本体の使用目的の如何に関わらず、 使用した若しくは使用できなかったことに関して、 またはそのことを理由として生じた直接的、 間接的、 付随的、 結果的な損害、 損失または費用について責任を負いません。 市場適合性および目的への適合性についての保証は明確に排除されます。

修理または交換の際は、 欠陥が判明した本体または関連部品を直ちに弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店宛てにお送りください。

以上が、 保証に関するヒルティの全責任であり、 保証に関するその他の説明、 または口頭若しくは文書による取り決めは何ら効力を有しません。

10 FCC 注意事項 (米国用) / IC 注意事項 (カナダ用)

この装置は FCC 注意事項 Paragraph 15 と IC 注意事項 RSS-210 に適合しています。 ご使用前に以下の点につき、 ご了承下さい。

本体は有害な干渉を引き起こさないでしょう。

本体は、 予期せぬ操作を引き起こすような干渉をも受信する可能性があります。

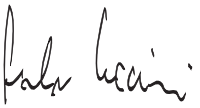
注意事項
ヒルティからの明確な許可なしに本体の改造や変更を行うと、 使用者が本体を操作する権利が制限されることがあります。

11 EU 規格の準拠証明（原本）

名称：	レーザーレシーバー
機種名：	PRA 20
製品世代：	02
設計年：	2013

この製品は以下の基準と標準規格に適合していることを保証します：2011/65/EU、 2006/95/EG、 2004/108/EG、 EN ISO 12100.

Hilti Corporation 、 Feldkircherstrasse 100 、 FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

技術資料：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

PRA 20 레이저 리시버

처음 이 제품을 사용하기 전에 본 사용설명서를 반드시 읽으십시오.

이 사용설명서는 항상 기기와 함께 보관하십시오.

기기를 다른 사람에게 양도할 때는 사용설명서도 반드시 함께 넘겨주십시오.

목차

		쪽
1	일반 정보	207
2	설명	208
3	기술자료	209
4	안전상의 주의사항	209
5	사용전 준비사항	210
6	작동법	210
7	관리와 유지보수	211
8	폐기	211
9	기기 제조회사 보증	212
10	FCC 지침(미국에서 적용) / IC 지침(캐나다에서 적용)	212
11	EG-동일성 표시(오리지널)	213

1 이러한 숫자들은 사용설명서를 보기 위해 펼치면 겉표지에 있는 숫자들로, 해당되는 그림들을 찾기 위해 참고하십시오. 텍스트에 대한 그림은 펼칠 수 있는 겉표지에서 찾을 수 있습니다. 사용설명서를 읽으실 때는 겉표지를 펼쳐 놓으십시오.
본 사용 설명서에서 "수신기" 및 "레이저 리시버"란 항상 레이저 리시버 PRA 20 (02)를 지칭합니다.

조작부 1

① ON/OFF 버튼
② 단위 버튼
③ 볼륨 버튼
④ 탐지영역
⑤ 표시 홈
⑥ 표시기

표시기 2

① 레이저층 높이에 상응하는 리시버의 위치 표시
② 배터리 상태
③ 레이저층에 대한 거리 표시기
④ 볼륨 표시기
⑤ 회전 수평 레이저의 낮은 배터리 상태 표시

1 일반 정보

1.1 신호단어와 그 의미

위험
이 기호는 직접적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망으로 이어질 수도 있습니다.

경고
이 기호는 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.

주의
이 기호는 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 표시합니다. 만약 지키지 않으면, 심각한 부상 또는 물적 손실을 입을 수 있습니다.

지침
유용한 사용정보 및 적용 지침 참조용

1.2 그림의 설명과 그밖의 지침

경고 표시

일반적인 위험에 대한 경고

부식성 물질에 대한 경고

위험한 고전압에 대한 경고

ko

기호

사용하기 전에 사용설명서를 읽으십시오.

리사이클링을 위해 재활용하십시오

빔을 직접 응시하지 마십시오

실내에서만 사용

KCC-REM-HLT-PR2HS

제품의 일련번호
기기명과 일련 번호는 기기의 형식 라벨에 적혀 있습니다. 이 자료를 귀하의 사용설명서에 기록해 놓은 다음, 해당 지사 또는 서비스 부서에 문의할 때, 사용설명서에 표기해 두신 기기명과 일련 번호를 사용해 주십시오.

모델:

세대: 02

일련번호:

2 설명

2.1 규정에 맞게 사용

레이저 리시버 PRA 20은 회전하는 레이저의 레이저빔을 탐지하기 위해 설계되었습니다.
사용설명서에 있는 작동, 관리 그리고 수리에 대한 정보에 유의하십시오.
주위환경을 고려하십시오. 화재 혹은 폭발의 위험이 있는 곳에서는 기기를 사용하지 마십시오.
기기를 변조하거나 개조해서는 절대로 안됩니다.

2.2 특징

수신기는 손으로 지지하거나 적합한 홀더를 이용하여 측량바, 텔레스코픽 바, 레일, 목재 골조 또는 철제 프리엠 등 위에 설치할 수 있습니다.

2.3 표시부 기호

지침
수신기 표시기에는 여러 가지 상황을 나타내기 위한 다양한 기호가 있습니다.

레이저층 높이에 상응하는 리시버의 위치 표시	레이저층 높이에 대한 수신기 위치 표시기는 레이저와 정확히 같은 층에 있기 위해 수신기를 이동시킬 방향을 화살표로 나타냅니다.
배터리 상태 표시기	배터리 상태 표시기는 배터리의 잔량을 나타냅니다.
음량	음량 기호를 표시부에서 볼 수 없으면, 음량 표시가 꺼져 있는 것입니다. 1개의 바가 표시되면, 음량이 "작게"로 설정되어 있습니다. 2개의 바가 표시되면, 음량이 "보통"으로 설정되어 있습니다. 3개의 바가 표시되면, 음량이 "크게"로 설정되어 있습니다.
회전 수평 레이저의 낮은 배터리 상태 표시	회전 수평 레이저의 배터리 팩을 충전해야 하면 회전 수평 레이저의 기호가 표시기에 나타납니다(수신기가 회전 수평 레이저 PR 2-HS의 레이저빔을 탐지한다는 전제 하에).
단위 표시기	레이저층과 수신기 사이의 거리를 원하는 측정단위로 나타냅니다.

2.4 공급품목

1 레이저 리시버 PRA 20 (02)
1 사용설명서
2 배터리 (AA-셀 형식)
1 제조원 증명서

3 기술자료

기술적인 사양은 사전 통고없이 변경될 수 있음!

PRA 20 (02)

탐지 범위 (직경)	표준 PR 2-HS: 2...600 m (6 ... 2.000 ft)
음향 신호	무음 기능이 포함된 3단계 음량
액정 표시	양쪽
거리 표시 영역	± 52 mm (± 2 1/32 in)
레이저층 디스플레이 영역	± 0.5 mm (± 1/64 in)
탐지영역 길이	120 mm (4 1/32)
하우징 위쪽 모서리의 중앙 표시부	75 mm (3)
표시 홈	양측에 있음
자동 꺼짐 전 비탐지 대기시간	15 min
규격 (L × W × H)	160 mm (6 1/4) × 67 mm (2 5/8) × 24 mm (31/32)
무게 (배터리 포함)	0.25 kg (0.55 lbs)
에너지 공급	AA셀 x 2
배터리 수명	온도 +20°C (68 °F): 약 50 시간(알카리망간건전지의 품질에 따라)
작동 온도	-20...+50°C (-4° F ... 122° F)
보관 온도	-25...+60°C (-13° F ... 140° F)
보호 등급	IP 66 (IEC 60529에 따라); 배터리실 제외
낙하시험 높이 [1]	2 m (6.5 ft)

[1] 낙하시험은 PRA 83 수신기 홀더에서 평평한 콘크리트 위에서 표준 작동 조건(MIL-STD-810G)에서 실시되었습니다.

4 안전상의 주의사항

4.1 안전에 대한 기본 지침

본 사용설명서의 각 장에 있는 안전 지침 외에도 다음과 같은 사항들을 항상 엄격하게 준수해야 합니다.

4.2 일반적인 안전 지침

a) 작업할 때, 다른 사람들 특히 어린이들을 작업장에서 멀리 떨어져 있게 하십시오.
b) 사용하기 전에 기기를 점검하십시오. 기기가 손상되었으면, **Hilti** 서비스 센터를 통해 수리하도록 하십시오.
c) 안전장치가 작동불능상태가 되지 않도록 하고, 지침 및 경고 스티커를 제거하지 마십시오.
d) 기기를 떨어 뜨렸거나 또는 다른 기계적인 영향을 받은 경우에는 기기를 **Hilti** 서비스 센터에서 점검받아야 합니다.
e) 어댑터와 함께 사용할 경우, 기기가 확실하게 설치되었는지를 확인하십시오.
f) 측정오류를 방지하기 위해서는, 탐지창을 깨끗하게 유지해야 합니다.
g) 기기가 건설 현장용으로 설계되었기는 하나, 다른 광학 기기 (망원경, 안경, 카메라, 등등)와 마찬가지로 조심스럽게 취급해야 합니다.
h) 기기는 습기 유입을 방지하도록 설계되어 있으나 기기를 운반용 케이스에 보관하기 전에 잘 닦아서 기기가 건조함을 유지하도록 하십시오.
i) 귀 근처에서 기기를 작동시킬 경우 청각을 상실할 수 있습니다. 기기를 귀 근처에서 작동시키지 마십시오.

4.2.1 전기 시스템

a) 배터리는 어린이 손이 닿지 않도록 보관하십시오.
b) 배터리에 과도한 열을 가하거나 불꽃에 노출시키지 마십시오. 배터리는 폭발할 수 있으며 또는 독성물질이 흘러 나올 수도 있습니다.
c) 배터리를 충전시키지 마십시오.
d) 기기에 설치된 상태에서는 배터리를 납땜하지 마십시오.
e) 단락으로 인해 배터리가 방전되지 않도록 하십시오, 단락되면 배터리가 과열되고 화상을 입을 수도 있습니다.
f) 배터리를 열지 마시고, 과도한 기계적 부하를 가하지 마십시오.

4.3 올바른 작업환경

a) 사다리 위에서 작업할 경우에는 불안정한 자세를 취하지 마십시오. 안전한 작업자세가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오.
b) 유리를 투과하거나 유리 위 측정 또는 다른 물체를 통과하는 측정은 잘못된 측정 결과를 불러올 수 있습니다.
c) 규정된 범위내에서만 기기를 사용하십시오.
d) 고압 배선 근처에서 측정자를 이용한 작업은 허용되지 않습니다.

4.4 전자기파 간섭여부 (EMC)

지침
한국에만 적용됨: 이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

기기가 관련 장치에 필요한 엄격한 요구사항을 충족하였음에도 불구하고, Hilti사는 강한 전자기파로 인해 기능장애를 초래할 수 있는 간섭을 받을 수 있다는 가능성을 배제할 수 없습니다. 이러한 경우 또는 다른 불확실한 경우에는 테스트 측정을 실시해야 합니다. 또한 다른 기기 (예: 비행기의 내비게이션 시스템)에 장애를 일으키는 것을 배제할 수 없습니다.

5 사용전 준비사항

5.1 배터리 설치 3

위험
손상된 배터리를 설치하지 마십시오.

위험
새 배터리와 구 배터리를 혼용하지 마십시오.
제조회사가 다르거나 모델명이 다른 배터리를 사용하지 마십시오.

지침
레이저 리시버는 국제 규정을 준수하여 생산된 배터리로만 작동되어야 합니다.

1. 수신기의 배터리 함을 여십시오.
2. 배터리를 수신기 안에 끼우십시오.
   지침 배터리 삽입 시에 배터리 극성에 유의하십시오.
3. 배터리 함을 닫으십시오.

6 작동법

6.1 기기 전원 ON/OFF

"ON / OFF" 버튼을 누르십시오.

6.2 리시버를 이용하여 작업하기

수신기는 최대 300 m(1.000 ft) 거리(반경)까지 사용할 수 있습니다. 레이저 빔은 시각 및 청각 신호음으로 표시됩니다.

6.2.1 수동 모드에서 수신기로 작업하기

1. "ON / OFF" 버튼을 누르십시오.
2. 수신기를 회전하는 레이저 광선층에 직접 대십시오.

6.2.2 PRA 80 수신기 홀더에 장착된 수신기로 작업하기 4

1. PRA 80의 잠금장치를 푸십시오.
2. 수신기를 PRA 80 수신기 홀더 안에 장착하십시오.
3. PRA 80의 잠금장치를 잠그십시오.
4. 전원 "ON/OFF" 버튼으로 수신기를 켜십시오.
5. 회전 손잡이를 여십시오.
6. 회전 손잡이를 잠가 텔레스코픽 바 또는 수평조정 바에 PRA 80 수신기 홀더를 확실하게 고정시키십시오.
7. 수신기을 탐지창 쪽으로 회전식 레이저 광선층에 직접 대십시오.

6.2.3 PRA 83 수신기 홀더에 장착된 기기로 작업하기 4

1. 고무 커버가 수신기를 완전히 감쌀 때까지 수신기를 PRA 83의 고무 커버 안으로 비스듬히 누르십시오. 탐지창과 버튼이 앞쪽에 있도록 유의하십시오.
2. 수신기를 고무 커버와 함께 손잡이에 끼우십시오. 자성 고정부는 커버와 손잡이 부분을 서로 연결해줍니다.
3. 전원 "ON/OFF" 버튼으로 수신기를 켜십시오.
4. 회전 손잡이를 여십시오.
5. 회전 손잡이를 잠가 텔레스코픽 바 또는 수평조정 바에 PRA 83 수신기 홀더를 확실하게 고정시키십시오.
6. 수신기을 탐지창 쪽으로 회전식 레이저 광선층에 직접 대십시오.

6.2.4 수직 데이터 전송 기기 PRA 81로 작업하기 4

1. PRA 81 잠금장치를 푸십시오.

ko

2. PRA 81 수직 데이터 전송 기기에 수신기를 장착하십시오.
3. PRA 81 잠금장치를 잠그십시오.
4. 전원 "ON/OFF" 버튼으로 수신기를 켜십시오.
5. 수신기을 탐지창 쪽으로 회전식 레이저 광선층에 직접 대십시오.
6. 거리 표시기가 "0"을 표시하도록 레이저 리시버를 위치시키십시오.
7. 줄자로 원하는 간격을 측정하십시오.

6.2.5 단위 설정

단위 버튼을 통해 원하는 디지털 표시 방식을 설정할 수 있습니다(mm / cm / off).

6.2.6 볼륨 조절

수신기의 전원을 켤 때 볼륨은 "보통"으로 설정되어 있습니다. 볼륨 버튼을 누르면 볼륨을 변경할 수 있습니다. "낮게", "보통", "크게", "OFF"의 네 가지 단계 중 한 가지를 선택할 수 있습니다.

6.2.7 메뉴 항목

수신기를 켜기 위해 전원 ON/OFF 버튼을 2초간 누르십시오.
메뉴 항목이 표시부에 나타납니다.

미터 단위와 영미식 단위 중 하나를 선택하기 위해 단위 버튼을 사용하십시오.
음향 신호를 아래쪽 또는 위쪽 탐지영역에 더 신속하게 배정하기 위해 볼륨 버튼을 사용하십시오.
설정을 저장하기 위해 수신기를 끄십시오.
지침
선택한 설정은 다음 작동 시에도 적용됩니다.

7 관리와 유지보수

7.1 청소와 건조

1. 표면에서 먼지를 제거하십시오.
2. 표시부 또는 탐지창에 손가락이 닿지 않도록 하십시오.
3. 깨끗하고 부드러운 천만 사용하십시오. 필요 시 순수 알코올 또는 물을 약간 묻혀 사용하십시오.
   지침 플라스틱 부품을 손상시킬 수 있으므로 다른 액체는 절대로 사용하지 마십시오.
4. 기술자료에 나와 있는 허용 온도한계값을 준수하여 장비를 건조시키십시오.
   지침 장비를 차량 실내 등에 보관할 경우에 특히 겨울철/여름철 허용 온도한계값에 유의하십시오.

7.2 보관

1. 기기에 습기 또는 물기가 있는 경우, 포장에서 기기를 꺼내십시오. 기기, 운반용 케이스 및 액세서리를 건조시키고(작동 온도 준수) 세척하십시오. 기기가 완전히 건조되었을 때에만 기기를 다시 포장하십시오.
2. 장기 보관 또는 장기 운송 후에는 기기를 사용하기 전에 기기의 정확도 점검해야 합니다.
3. 기기를 장기간 보관해야 할 경우, 배터리를 수신기로부터 빼내십시오. 수신기로부터 전해액이 누설되어 기기가 손상될 수 있습니다.

7.3 운송

장비를 운송 또는 발송할 경우, Hilti 정품 포장박스 또는 동급의 포장박스를 사용하십시오.
주의
운반 및 운송 시 배터리를 레이저 리시버에서 제거하십시오.

7.4 Hilti 캘리브레이션 서비스에 의한 캘리브레이션

규격 및 법적 요구사항에 의한 사용을 보장하기 위해 시스템의 정기점검을 Hilti 캘리브레이션 서비스 센터에서 실시할 것을 권장합니다.
Hilti 캘리브레이션 서비스는 언제든지 이용할 수 있으며, 최소한 1년에 1회 시스템을 캘리브레이션할 것을 권장합니다.
Hilti 캘리브레이션 서비스의 범위 내에서 점검일에 점검된 시스템의 제원이 사용 설명서의 기술자료와 일치하는지가 확인됩니다.
제조사 정보와의 편차가 있을 경우에 사용한 측정기기를 다시 설정합니다. 보정 및 점검이 끝난 후 캘리브레이션 스티커가 기기에 부착되며, 시스템의 기능이 제조회사 설명서와 일치한다는 캘리브레이션 증명서가 발급됩니다.
칼리브레이션 증명서는 ISO 900X 인증을 받은 기업의 경우 요구됩니다.
가까운 Hilti 지점에서 자세한 정보를 얻으실 수 있습니다.

8 폐기

경고
기기를 부적절하게 폐기처리할 경우, 다음과 같은 결과가 발생할 수 있습니다: 플라스틱 부품을 소각할 때 인체에 유해한 유독가스가 발생하게 됩니다. 배터리가 손상되거나 또는 과도하게 가열되면 폭발할 수 있고, 이 때 오염, 화상, 산화 또는 환경 오염의 원인이 될 수 있습니다. 부주의한 폐기처리는 사용 권한이 없거나 부적합한 기기의 사용을 야기하여, 사용자와 제 3자에게 중상을 입히거나 환경을 오염시킬 수 있습니다.

Hilti 기기는 대부분 재사용이 가능한 재료로 제작되었습니다. 또한 재활용을 위해서는 먼저 개별 부품을 분리하십시오. Hilti사는 이미 여러 나라에서 귀하의 오래된 기기를 회수, 재활용이 가능하도록 하였습니다. Hilti의 고객 서비스부나 귀하의 판매회사에 문의하십시오.

EU 국가용으로만

전자식 측정기를 일반 가정의 쓰레기처럼 폐기해서는 안 됩니다!

수명이 다 된 기기는 전기/전자-노후기계에 대한 EU 규정에 따라 그리고 각 국가의 법규에 명시된 방식에 따라 반드시 별도로 수거하여 친환경적으로 재활용되도록 하여야 합니다.

국가 규정을 준수하여 배터리를 폐기하십시오. 귀하의 관심이 환경보호에 큰 도움이 됩니다.

9 기기 제조회사 보증

Hilti사는 공급된 기기에서 재질상의 결함 또는 제작상의 결함이 없음을 보증합니다. 이러한 보증은 다음과 같은 전제조건하에서만 적용됩니다: Hilti 사용설명서에 제시된 내용대로 기기를 정확하게 사용하고, 취급, 관리, 청소하였어야 하며, 기술적인 통일성이 보장되어야 합니다. 즉 기기에 Hilti사의 순정 소모품, 액세서리 부품 그리고 대체부품만을 사용했어야 합니다.

이러한 보증은 기기의 전체 수명기간 동안 무상 수리 또는 결함이 있는 부품의 무상 교환을 포함하고 있습니다. 정상적으로 마모된 부품들은 이러한 보증에서 제외됩니다.

국가별 강제 규정에 위배되지 않는 한, 그 외의 청구는 할 수 없습니다. 특히 기기를 임의의 목적을 위해 사용하는 것은 불가능하기 때문에, Hilti사는 이러한 사용과 관련된 직접/간접적인 결함 또는 2차적인 손상, 손실 또는 비용에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 특정한 목적을 위해 개조하거나 사용하는데 대한 보증은 명확하게 배제됩니다.

수리 또는 교환하기 위해서는, 기기 그리고/또는 해당 부품을 결함이 확인되는 즉시 Hilti의 수리센터로 보내야 합니다.

제시된 보증은 Hilti측의 모든 보증의무를 포함하고 있으며, 이전 또는 현재의 모든 설명, 문서상 또는 구두상의 협정과 관련된 보증을 대체합니다.

10 FCC 지침(미국에서 적용) / IC 지침(캐나다에서 적용)

본 기기는 FCC-규정 15조 및 IC 규정 RSS-210에 준합니다. 사용을 위해서는 다음 두 가지 조건이 충족되어야 합니다.

이 기기는 방해가 되는 전파를 발생시켜서는 안 된다.

기기는 원하지 않은 작동의 원인이 될 수 있는 간섭을 포함, 어떠한 방출 전파도 흡수하여야 한다.

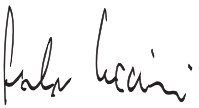
지침
Hilti사가 명시적으로 허용하지 않은 개조 또는 변경을 하면 기기를 사용하는 사용자의 권한이 제한될 수 있습니다.

11 EG-동일성 표시(오리지널)

명칭:	레이저 리시버
모델명:	PRA 20
세대:	02
제작년도:	2013

폐사는 전적으로 책임을 지고 이 제품이 다음과 같은 기준과 규격에 일치함을 공표합니다: 2011/65/EU, 2006/95/EG, 2004/108/EG, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

기술 문서 작성자:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

原始操作說明

PRA 20 雷射接收器

第一次使用本機具前，請務必詳讀此操作說明。

必須將本操作說明與機具放在一起。

機具轉交給他人時必須連同操作說明一起轉交。

內容	頁次
1 一般使用說明	214
2 產品說明	215
3 技術資料	215
4 安全說明	216
5 使用前注意事項	216
6 操作	217
7 維護和保養	217
8 廢棄機具處置	218
9 製造商保固－機具	218
10 FCC聲明（適用美國）／IC聲明（適用於加拿大）	218
11 EC歐規符合聲明（原版）	219

1 號碼會相對於各個圖案，圖案說明可以在封面的內摺頁中找到。詳讀操作手冊時，請將此頁打開。
此操作說明中所稱「接收器」或「雷射接收器」，係指PRA 20（02）雷射接收器。

控制面板 1

① ON/OFF按鈕
② 裝置按鈕
③ 音量按鈕
④ 接收窗
⑤ 標示刻痕
⑥ 顯示幕

顯示幕 2

① 顯示幕會顯示相對於雷射平面高度的接收器位置
② 電池狀態指示燈
③ 顯示與雷射平面的距離
④ 音量指示燈
⑤ 旋轉雷射測量儀的電池電量不足指示燈

1 一般使用說明

1.1 安全須知及其意義

危險
用於告知可能會發生對人體造成嚴重傷害甚至死亡的立即性危險情況。

警告
用於告知可能會發生造成人員受傷或死亡之重度危險情況。

注意
用於告知可能會發生造成人員受傷，或造成設備及其他財產損壞的輕度危險情況。

附註
注意操作說明或其他有用的資訊內容。

1.2 圖形符號之說明及其他資訊

警告標誌

一般警告

警告：腐蝕性物質

有電警告

符號

使用前應閱讀操作說明

將廢棄材料交付回收

不可注視雷射光束

僅限室內使用

KCC-REM-HLT-PR2HS

機具識別資料的位置
您可在機具的型號辨識牌上找到其型號及序號。 請在您的操作說明書上記下這些資料，並於洽詢Hilti代理商或維修服務部門時告知。

型號：

產品代別： 02

序號：

2 產品說明

2.1 按照指示使用產品

Hilti PRA 20雷射接收器的設計用途在於偵測從旋轉雷射器發出的雷射光束。
請遵守本操作說明中關於操作、保養及維修資訊。
請將周遭環境的影響列入考量。不可在有可能發生火災或爆炸危險的地方使用。
不得調整或改裝本機具或其零件。

2.2 產品特點

本接收器可以手持或使用對應的支架、嵌在測量標尺、伸縮標尺、調平標尺、木製夾座或框架等等之上。

2.3 顯示幕上顯示的項目

附註
接收器上的顯示幕提供多種符號以表示各種狀況。

顯示幕會顯示相對於雷射平面高度的接收器位置	調整雷射平面高度時，相對的接收器位置會由箭頭表示，如此一來可以讓雷射定位更加準確。
電池狀態指示燈	電池狀態指示燈會顯示剩餘的電池電量。
音量	如果顯示幕中看不到音量符號，表示音量設為零（關閉）。和果顯示1格，音量的設定為「低音量」。和果顯示2格，音量的設定為「正常」。和果顯示3格，音量的設定為「高音量」。
旋轉雷射測量儀的電池電量不足指示燈	如果旋轉雷射測量儀的電池需要充電時，顯示幕上將會出現旋轉雷射測量儀的對應符號（在接收器可以偵測到來自PR 2-HS旋轉雷射測量儀的雷射時）。
單位指示器	顯示想要測量的單位上所投射的雷射平面與接收器的實際距離。

2.4 項目供應數

1 PRA 20（02）雷射接收器
1 操作說明
2 電池（AA型電池單元）
1 製造商證明書

3 技術資料

保留更改技術資料權利。

PRA 20 (02)

檢測面積（區域直徑）	搭載PR 2-HS（傳統式）：2...600 m (6 ... 2,000 ft)
訊號音產生器	3種音量等級，另有靜音設定
液晶顯示幕	位於兩側
指示燈範圍、與零點的距離	± 52 mm（± 2 1/32 in）
雷射平面顯示範圍	± 0.5 mm（± 1/64 in）
接收窗的長度	120 mm (4 1/32 in)
自機殼頂端邊緣中央顯示	75 mm (3 in)
標示刻痕	位於兩側
自動關機前無檢測的時間	15 min
機具規格（長x寬x高）	160 mm (6 1/4 in) × 67 mm (2 5/8 in) × 24 mm (31/32 in)
重量（含電池）	0.25 kg (0.55 lbs)

[1] 執行掉落測試時會使用PRA 83接收器基座，並在標準環境條件（MIL-STD-810G）下落入水平的混凝土中。

電源	2顆AA電池
電池壽命	溫度+20°C (68°F)：約50小時（視鹼性電池的品質而定）
操作溫度範圍	-20...+50°C (-4° F ... 122° F)
貯放溫度	-25...+60°C (-13° F ... 140° F)
防護等級	IP 66（依據IEC 60529）；電池匣除外
掉落測試高度 [1]	2 m (6.5 ft)

[1] 執行掉落測試時會使用PRA 83接收器基座，並在標準環境條件（MIL-STD-810G）下落入水平的混凝土中。

4 安全說明

4.1 基本安全須知

除本操作說明書各章節中所載之安全相關資訊外，必須隨時嚴格遵守下列各點。

4.2 一般安全規定

a) **不可讓其他人員，尤其是兒童，接近工作進行區域。**
b) **使用前請檢查機具的狀態。若機具受損，請交由Hilti維修中心進行維修。**
c) **不可停止安全裝置運作，亦不可移除其資訊及警告標示。**
d) **機具掉落或受其他機械物體撞擊後，必須將機具送至Hilti維修服務中心檢測。**
e) **如果將機具安裝在轉接器上，檢查機具是否確實固定。**
f) **為避免測量錯誤，接收區必須保持潔淨。**
g) **雖然本機具設計可在不良的工作環境中使用，但仍應像其他光學器材（如雙目鏡、眼鏡、相機）般謹慎使用。**
h) **雖然本設備具有防潮設計，但在放入攜帶盒前，應先將設備擦乾。**
i) **靠近耳朵操作機具可能會造成聽力受損。 請勿讓機具位置太靠近耳朵。**

4.2.1 電力

a) **將電池放置在兒童無法取得之處。**
b) **不可讓電池過熱，且不可將電池暴露在火中。** 電池可能會爆炸或釋出有毒物質。
c) **不可將電池充電。**
d) **不可將電池焊入本機具內。**
e) **不可用短路的方式為電池放電，因為這會使電池過熱而導致人員受傷（燙傷）。**
f) **不可嘗試打開電池，且不可讓電池受到過大機械應力。**

4.3 適當的工作區配置

a) **在梯子或腳手架上工作時，請避免採取不當的姿勢。工作時，站立姿勢須安全無虞並且身體須保持平衡。**
b) 使用玻璃片或其他物件測量可能失準。
c) **僅可在指定的使用限制範圍內，使用本機具。**
d) **不可於頭頂高度以上的電壓纜線使用伸縮標尺。**

4.4 電磁相容性

附註
僅適用於韓國：本設備適用於住宅區內之電磁輻射干擾（等級B）。本機具專為室內住宅區內使用而設計，也可以在其他環境下使用。

本機具雖符合適用指示的嚴格要求，但Hilti不完全排除本機具因巨大電磁輻射而受干擾的可能性，而這將導致不正常運作。在此工作狀況下或是您不確定時，請使用其他方法進行測量以檢測本機具的準確度。同樣地，Hilti亦不排除與其他裝置發生干擾現象的可能性（如航空器導航設備）。

5 使用前注意事項

5.1 插入電池 3

危險
請勿使用受損的電池。

危險
不要混用新電池和舊電池。不要混用不同廠牌的電池或不同種類的電池。

附註
雷射接收器僅可由依國際標準製作之電池供電。

1. 打開接收器的電池匣。
2. 將電池插入接收器。
   附註 檢查並確認插入電池時的極性正確。
3. 關上電池匣。

6 操作

6.1 將機具先關閉後再開啟

按下ON/OFF按鈕。

6.2 接收器的使用

雷射接收器的使用距離（半徑）最長至300m（1,000 ft）。雷射光束以圖像及訊號聲頻顯示。

6.2.1 將接收器作為手提式機具使用

1. 按下ON/OFF按鈕。
2. 將接收器固定在旋轉雷射光束的平面。

6.2.2 將PRA 80接收器安裝於基座中使用接收器 4

1. 打開PRA 80上的扣鉤。
2. 將接收器放在PRA 80接收器基座中。
3. 關上PRA 80上的扣鉤。
4. 按一下On/Off按鈕啟動接收器。
5. 稍候鬆開夾具。
6. 透過鎖緊夾具的方式將PRA 80接收器基座固定在伸縮標尺或調平標尺上。
7. 握好旋轉雷射握把上有接收視窗的接收器 。

6.2.3 將PRA 83接收器安裝於基座中使用機具 4

1. 以一定角度將接收器推入PRA 83的橡膠套環直到將接收器完全蓋住為止。請小心並確保接收窗與按鈕均朝向前方。
2. 安裝接收器，將橡膠套環蓋至握把的位置。蓋子與握把部份便會以電磁基座結合在一起。
3. 按一下On/Off按鈕啟動接收器。
4. 稍候鬆開夾具。
5. 透過鎖緊夾具的方式將PRA 83接收器基座固定在伸縮標尺或調平標尺上。
6. 握好旋轉雷射握把上有接收視窗的接收器 。

6.2.4 如何操作PRA 81高度測量儀 4

1. 打開PRA 81上的鎖定機構。
2. 將接收器置入PRA 81高度測量儀裝置中。
3. 關上PRA 81上的鎖定機構。
4. 按一下On/Off按鈕啟動接收器。
5. 握好旋轉雷射握把上有接收視窗的接收器 。
6. 調整雷射接收器位置使距離顯示幕顯示為「0」。
7. 使用量尺量測所需的補償距離。

6.2.5 設定測量單位

「單位」按鈕可用於設定數位顯示時的精確度（mm/cm/off）。

6.2.6 音量調整

接收器開啟時，音量會預設在「正常」。該音量可按下「音量」按鈕進行調整。共有四種設定可供選擇：「低」、「正常」、「高」或「關」。

6.2.7 功能表選項

開啟接收器時按住on/off按鈕兩秒鐘。
接著顯示幕上會出現功能表。

使用「測量單位」按鈕選擇公制或英制測量單位。
使用「音量」按鈕選擇將高音頻訊號分配至接收視窗的上部或下部區域。
如欲儲存設定，請將接收器關閉。
附註
每個完成的設定會在機具下次啟動時生效。

7 維護和保養

7.1 清潔及乾燥

1. 吹掉表面上的灰塵。
2. 不可用手指碰觸顯示幕及接收窗。
3. 僅用乾淨軟布清潔本機具。必要時，將軟布沾上純酒精或些許清水。
   附註 不可使用其他任何液體，因為會損壞塑膠組件。
4. 將設備風乾，並注意溫度需低於技術資料的溫度限制。
   附註 尤其在夏冬兩季，請注意不要超過最高與最低溫度，例如將設備存放在車輛中時。

7.2 貯放

1. 如果設備變潮濕，請將機具從機具箱取出。將機具、其攜帶盒與配件均風乾並清潔（同時注意需在溫度範圍類）。僅當設備完全不含濕氣時，才可重新裝箱。
2. 在設備長時間貯放或運送後，使用前應先檢測其精確度。
3. 長時間貯放設備前，請從接收器中取出電池。漏電電池會損壞接收器。

7.3 運送時的包裝

請使用Hilti原始包裝或同等材質之包裝材料搬運或寄送您的設備。
注意
搬運或寄送雷射接收器前，請先拆下電池。

7.4 使用Hilti校準服務進行校準

建議定期將系統送至Hilti校準維修中心偵測，以證實其性能安全可靠，符合標準及法律要求。
隨時都可利用Hilti校準維修中心提供的服務，但建議每年至少進行一次系統檢測。
校準維修中心證明系統在測試日符合操作說明書上所列的規格。

當與製造商規格出現偏差時，會將用過的機具重新校準。在檢測及校準後，貼在系統裝置上的校準標籤以及校準證明書，是系統使用符合製造商所列規格的書面證明。

符合ISO 900x的公司，均會要求校準證明書。
您當地的Hilti聯絡人 / 業務代表，將樂於為您提供進一步資訊。

8 廢棄機具處置

警告
不當處置廢棄設備可能會造成嚴重的後果：塑膠部件若起火，將產生危害健康的有毒煙霧。電池如果受損或暴露在非常高溫中可能會爆炸，造成中毒、燒傷、酸性灼傷或環境污染。若未謹慎處置，可能會導致未經授權人員使用及不當使用機具。這可能會造成嚴重的人員傷害，或傷及他人並對環境造成污染。

Hilti機具或設備所採用的材料，大部分都可回收利用。這些材料必須正確分類，才可回收。Hilti在許多國家中，已為回收舊機具及舊設備，做了妥善安排。詳情請洽Hilti客戶服務中心，或當地Hilti代理商。

僅歐盟國家適用

請勿將電子設備與一般家用廢棄物一同回收！

依據歐盟指令關於電子及電器設備廢棄物的規範，以及國家相關施行法律規定，已達使用年限的電子設備必須分別收集，並交由環保回收機構處理。

請依照國家法規處置電池。請協助我們一同做環保。

9 製造商保固 – 機具

Hilti保證所供應之機具無論在材料上或製造上均無瑕疵。只要以正確的方式操作並處置機具、適當地清潔與維修、遵守Hilti的操作說明，並維護技術系統，本保固即為有效。這表示本機具僅可使用原廠Hilti耗材、部件與備用零件。

此保固僅能提供該機具整個使用壽命期間免費修復或更換零件服務。正常磨損、損耗所造成的零件維修或更換不在保固範圍內。

除非當地國家法規嚴格禁止，不接受禁止額外賠償條例之設立，否則不予考慮額外賠償的要求。尤其，Hilti對於任何與機具在任何用途上之使用或無法使用所造成或有關之直接、間接、偶發或後續損害、損失或費用不負賠償責任。尤其明確排除關於機具之適售性或其特定用途上之適用性的默示擔保。

發現產品有瑕疵時，請立即將機具或相關零件送至當地Hilit行銷機關修理或替換。

本條款為Hilti所有的保固責任，並取代先前或同時期就保固責任所達成的註解及口頭或書面協議。

10 FCC聲明（適用美國）/ IC聲明（適用於加拿大）

本設備遵守FCC規則第15部分及IC的RSS-210規則。進行操作應遵守以下兩個條件：

本設備並不會造成有害的干擾。

本裝置必須接受任何接收的干擾，包括那些會造成操作結果未符預期的干擾。

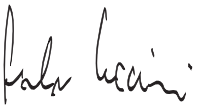
附註
進行未經Hilti許可之變更或改裝會限制使用者操作該設備的授權。

11 EC歐規符合聲明 (原版)

產品名稱：	雷射接收器
型號：	PRA 20
產品代別：	02
製造年份：	2013

本公司在此聲明，我們的唯一責任在於本產品符合下列指示或標準： 2011/65/EU， 2006/95/EC, 2004/108/EC， EN ISO 12100。

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

技術文件歸檔於：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

原版操作说明

PRA 20 激光接收机

在第一次使用工具之前请务必阅读本操作说明。

应始终将本操作说明与工具保存在一起。

当您将工具交给他人时，请确保一并交付本操作说明。

目录	页码
1 概述信息	220
2 描述	221
3 技术数据	221
4 安全说明	222
5 在使用之前	222
6 操作	223
7 维护和保养	223
8 废弃处置	224
9 制造商保修 – 工具	224
10 FCC 声明 (适用于美国) / IC 声明 (适用于加拿大)	224
11 EC 符合性声明（原稿）	225

1 有关这些编号请参考相应的示图。示图可以在折页上找到。当学习操作说明时，应保持将这些折页打开。
在本操作说明中，“接收机”或“激光接收机”是指 PRA 20 (02) 激光接收机。

控制面板 1

① 开/关按钮
② 单位按钮
③ 音量按钮
④ 接收窗口
⑤ 标记槽口
⑥ 显示屏

显示屏 2

① 显示屏 (显示接收机相对于激光平面高度的位置)
② 电池状态指示器
③ 与激光平面的距离指示
④ 音量指示器
⑤ 旋转激光器电池低电量指示器

1 概述信息

1.1 安全提示及其含义

-危险-
用于让人们能够注意到可能会导致严重身体伤害或致命的迫近危险。

-警告-
用于让人们能够注意到可能会导致严重人身伤害或致命的潜在危险情形。

-小心-
用于让人们能够注意到可能会导致较小人身伤害、设备损坏或其它财产损失的潜在危险情形。

-注意-
用于提醒人们注意操作说明和其它有用信息。

1.2 象形图的解释和其它信息

警告符号

一般警告

警告：腐蚀性物质

警告：小心触电

符号

请在使用之前阅读操作说明。

返回废料用于回收。

不要直视光束。

仅供室内使用

KCC-REM-HLT-PR2HS

工具上标识数据的位置
型号名称和序列号可以在工具的铭牌上找到。将这些数据记录在您的操作说明上，当向您的 Hilti 公司代表或服务部门提出查询时，将总是需要它们作为参考。

型号：

分代号： 02

序列号：

2 描述

2.1 产品使用指南

喜利得 PRA 20 激光接收机设计用于探测旋转激光器发出的激光束。
请务必遵守操作说明中列出的有关操作、维护和保养的信息。
应考虑周围环境的影响。不要将工具用于存在火灾或爆炸危险的场合。
不允许改装工具或窜改其部件。

2.2 特点

接收机可用手或通过相应的支架固定，支架可安装在测量杆、伸缩杆、水准标尺、木制板条或框架上。

2.3 显示屏中的显示项

-注意-
接收机上的显示屏包含一些指示不同情况的符号。

显示屏 (显示接收机相对于激光平面高度的位置)	接收机相对于激光平面高度的位置通过一个箭头表示，该箭头指示接收机为与激光精确对准而必须移动的方向。
电池状态指示器	电池状态指示器显示剩余电池容量。
音量级	当显示屏未显示音量级符号时，表示音量级设置为零 (关闭)。如果显示 1 格，表示音量设置为“低”。如果显示 2 格，表示音量设置为“标准”。如果显示 3 格，表示音量设置为“响亮”。
旋转激光器电池低电量指示器	旋转激光器中的电池需要充电时，旋转激光器的相应符号会在显示屏上显示 (前提是接收机探测到来自 PR 2-HS 旋转激光器的激光束)。
单位指示器	以理想的测量单位显示从接收机至激光平面的精确距离。

2.4 供货提供的部件

1 PRA 20 (02) 激光接收机
1 操作说明
2 电池 (AA 型电池)
1 制造商证书

3 技术数据

保留作出技术更改的权利！

PRA 20 (02)

探测范围 (区域直径)	配 PR 2-HS (典型)：2...600 m (6 ... 2,000 英尺)
信号音发生器	3 个音量级加静音设置
液晶显示屏	在两侧
指示器范围，与零点的距离	± 52 mm (± 2 1/32 英寸)
激光平面显示范围	± 0.5 mm (± 1/64 英寸)
接收窗口长度	120 mm (4 1/32 英寸)
自壳体上边缘的中央指示	75 mm (3 英寸)
标记槽口	在两侧
自动关机前的无检测时间	15 min
尺寸 (L × W × H)	160 mm (6 1/4 英寸) × 67 mm (2 5/8 英寸) × 24 mm (31/32 英寸)
重量 (包括电池)	0.25 kg (0.55 磅)
电源	2 个 AA 型电池

[1] 进行跌落试验时，使用 PRA 83 接收机支架，使接收机在标准环境条件 (MIL-STD-810G) 下跌落到平坦的混凝土表面上。

电池寿命	温度+20°C (68 °F)：大约50 小时 (具体取决于所使用碱性电池的质量)
工作温度范围	-20...+50°C (-4°F ... 122°F)
存放温度	-25...+60°C (-13°F ... 140°F)
保护等级	IP 66 (按照 IEC 60529)；电池盒除外
跌落试验高度 [1]	2 m (6.5 英尺)

[1] 进行跌落试验时，使用 PRA 83 接收机支架，使接收机在标准环境条件 (MIL-STD-810G) 下跌落到平坦的混凝土表面上。

4 安全说明

4.1 有关安全的基本信息

除了本操作说明各章节中给出的相关安全信息，还必须始终严格遵守下列几点。

4.2 一般安全规则

a) **让其他人员 (尤其是儿童) 远离工作区域。**
b) **在使用之前应检查工具的状态。如果工具损坏，则将其送至喜利得维修中心进行维修。**
c) **不要做出使安全装置无效的行为，并且不要除去安全信息和警告提示。**
d) **如果本工具掉落或承受过其它机械应力，则必须将其返回至 Hilti 公司维修中心进行检查。**
e) **如果是安装在适配器上，则应检查并确保工具已正确安装。**
f) **为了避免测量误差，必须保持接收区域清洁。**
g) **尽管本工具的设计充分考虑了现场使用的苛刻条件，但是我们也应该爱护它，就象对待其它光学和电子仪器 (例如双筒望远镜、眼镜、照相机) 一样。**
h) **尽管本工具采取了防潮保护措施，但在每次放入工具箱之前都应将其擦干。**
i) **在耳边操作工具会造成听力损坏。 不要将工具放置在耳朵附近。**

4.2.1 电气安全

a) **将电池放到儿童接触不到的地方。**
b) **不要使电池过热且不要将其暴露在明火下。** 否则电池可能会爆炸或释放有毒物质。
c) **不要给电池充电。**
d) **不要将电池焊接到工具中。**
e) **不要通过短路对电池放电，因为这可能会导致电池过热且有造成人员伤害 (烧伤) 的危险。**
f) **不要试图打开电池且不要让其承受过大机械应力。**

4.3 工作区域的正确组织

a) **当在梯子或脚手架上工作时，应避免不利的身体姿势。应确保以安全的站姿工作并一直保持身体平衡。**
b) 穿过玻璃嵌板或其它物体的测量可能不准确。
c) **使用工具时不要超过其规定的限值。**
d) **不允许在高架高压电缆附近使用伸缩杆。**

4.4 电磁兼容性

-注意-
仅用于韩国：本设备适用于居住环境中遇到的电磁辐射 (B 类)。它主要设计用于居住环境，但也可用于其它环境。

尽管工具符合现有指令的严格要求，但 Hilti 仍无法完全排除工具因受到强电磁辐射干扰而导致不正确操作的可能性。当在这样的条件下工作或当您对结果不能确定时，可通过采用其它手段进行测量以检查工具的精度。类似地，Hilti 也不能排除工具干扰其它设备 (例如飞机导航设备) 的可能性。

5 在使用之前

5.1 插入电池 3

-危险-
不要使用损坏的电池。

-危险-
不要混用旧的和新的电池。不要混用不同品牌或类型的电池。

-注意-
激光接收机只能由按照适用的国际标准制造的电池供电。

1. 打开接收机电池盒。
2. 将电池插入接收机中。
   -注意- 当插入电池时，检查以确保极性正确。
3. 关闭电池盒。

6 操作

6.1 打开/关闭工具

按下“打开/关闭”按钮。

6.2 激光接收机的使用

接收机可在不超过 300 m (1,000 英尺) 的距离 (半径) 范围内使用。激光束可见并通过信号音指示。

6.2.1 将接收机作为手持式工具使用

1. 按下“打开/关闭”按钮。
2. 固定接收机，让其接收窗口处于旋转激光束的平面上。

6.2.2 在 PRA 80 接收机支架上使用接收机 4

1. 打开 PRA 80 上的锁扣。
2. 将接收机放入 PRA 80 接收机支架中。
3. 闭合 PRA 80 上的锁扣。
4. 通过按下“打开/关闭”按钮打开接收机。
5. 稍稍拧松夹紧旋钮。
6. 通过拧紧夹紧旋钮将 PRA 80 接收机支架固定到伸缩杆或调平杆上。
7. 固定接收机，使接收窗口位于旋转激光束的平面上。

6.2.3 在 PRA 83 接收机支架中使用工具 4

1. 将接收机倾斜地推入 PRA 83 的橡胶套中，直到橡胶套将接收机完全围住为止。注意确保接收窗口和按钮朝前。
2. 将装在橡胶套中的整个接收机安装到把手部分。盖和把手部分通过磁性固定器连接在一起。
3. 通过按下“打开/关闭”按钮打开接收机。
4. 稍稍拧松夹紧旋钮。
5. 通过拧紧夹紧旋钮将 PRA 83 接收机支架固定到伸缩杆或调平杆上。
6. 固定接收机，使接收窗口位于旋转激光束的平面上。

6.2.4 PRA 81 高度传输装置的使用 4

1. 打开 PRA 81 上的锁止机构。
2. 将接收机插入 PRA 81 高度传输装置中。
3. 关闭 PRA 81 上的锁止机构。
4. 通过按下“打开/关闭”按钮打开接收机。
5. 固定接收机，使接收窗口位于旋转激光束的平面上。
6. 定位激光接收机，使距离显示恰好显示“0”。
7. 使用卷尺测量期望的偏移距离。

6.2.5 设置测量单位

“单位”按钮可用于设置所需的数字显示精度 (mm/cm/关闭)。

6.2.6 音量调节

当激光接收机打开时，音量设置为“标准”。可通过按下“音量”按钮对音量进行调节。可以选择以下 4 种设置之一：“低”、“标准”、“响亮”或“关闭”。

6.2.7 菜单选项

当打开接收机时，按住“打开/关闭”按钮 2 秒。
随后菜单显示在显示屏上。

使用“测量单位”按钮选择公制或英制测量单位。
使用“音量”按钮将更快速的信号音分配至接收窗口的上部或下部区域。
要保存设置，请关闭接收机。
-注意-
之前所做的每种设置都将在下一次打开工具时生效。

7 维护和保养

7.1 清洁和干燥

1. 吹掉表面上的灰尘。
2. 不得用手指接触显示屏区域或接收窗口。
3. 仅使用干净的软布进行清洁。必要时可用纯酒精或少量清水略微润湿软布。
   -注意- 不可使用其它任何种类的清洁液进行清洁，否则可能会损坏塑料部件。
4. 对设备进行干燥，遵照技术数据中给定的最高温度。
   -注意- 尤其是在夏季和冬季，注意不要超过给定的最高和最低温度，例如当将设备存放在车辆中时。

7.2 存放

1. 如果设备变湿，则将其从箱中取出。对工具及其运输容器和配件进行干燥和清洁 (同时遵照允许的温度范围)。只能在完全干燥时才能重新包装设备。
2. 在长时间存放或运输后，在投入使用前应检查设备的精度。
3. 如果要长期存放，应从接收机中取出电池。否则电池泄漏可能损坏接收机。

7.3 运输

请使用喜利得原包装或同等质量的包装来运输或装运您的设备。
-小心-
在运输或装运激光接收器前，取出接收器中的电池。

7.4 由喜利得校准服务进行校准

我们建议您通过喜利得校准服务定期检查系统，以便按照标准和法规要求验证其可靠性。
您可以随时使用喜利得校准服务，建议一年至少对系统进行一次校准
喜利得校准服务将在测试当日对系统是否符合操作说明中给出的规格予以确认。

如果偏离制造商规范，则将对用过的工具重新进行调节。在检查和调节之后，将会用校准标签 (粘贴到系统单元上) 和校准证书书面确认系统符合制造商的规格。
已通过 ISO 900X 认证的公司将总是需要用到校准证书。
您当地的喜利得公司代表将乐意为您提供更多信息。

8 废弃处置

-警告-
不正确地废弃处置设备可能会产生严重后果：塑料部件燃烧会产生危害健康的有毒烟雾。电池如果损坏或暴露在极高的温度下，可能会发生爆炸，从而导致中毒、烧伤、酸蚀或环境污染。如果废弃处置疏忽，则可能会造成设备的未授权或不正确的继续使用，从而导致严重的人身伤害、第三方伤害和环境污染。

Hilti 工具或设备的大多数制作材料都可以回收利用。在可以回收之前，必须正确分离材料。在许多国家中，Hilti 公司已经对旧工具和设备的回收利用作了安排。有关进一步的信息，请咨询 Hilti 公司客户服务部门或 Hilti 公司代表。

仅限于欧洲国家

不要将电动设备与家用垃圾一起处理！

遵守欧洲指令和地区法律有关废弃电气和电子设备的规定，并且废弃处置的实施应该符合国家法律。必须单独收集已达到使用寿命期限的电气设备，并以环保的方式进行回收。

按照国家法规废弃处理电池。请注意保护环境。

9 制造商保修 – 工具

Hilti 公司保证工具在出厂时不存在材料和制造工艺方面的缺陷。本保修有效的前提条件是：按照 Hilti 公司操作说明正确操作、处理、清洁和维护工具，并将工具维持在良好的技术状态。这意味着在工具中只能使用 Hilti 公司原装的损耗品、部件和备件。

本保修仅提供在工具整个预期使用寿命期间对有缺陷部件的免费维修或更换。如果部件由于正常磨损而需要进行修理或更换，则不在本保修范围内。

其它的索赔要求均不在本保修范围之内，除非客户所在国家的严格法律存在与此不同的规定。尤其需要强调的是：Hilti 公司在任何情况下均不对因工具使用不当或无法使用而导致的或与之有关的直接性、间接性、偶然性、必然性的物品损坏、财产损失、额外费用负责。本保修范围特别排除商品适销性或特定用途适用性的默示担保。

如需进行修理或更换，在发现故障后应立即将工具或相关部件按照操作说明中提供的地址发送到当地 Hilti 公司营业机构。

以上条款构成了 Hilti 公司在产品保修方面的所有责任，并同时废止此前或同时期涉及到保修的所有口头或书面协议。

10 FCC 声明 (适用于美国) / IC 声明 (适用于加拿大)

本设备符合 FCC 规范第 15 章和 IC 的 RRS-210 的要求。本设备的操作必须满足以下两个条件：

本设备应不会造成产生有害影响的干扰。

本设备必须吸收任何接收到的干扰，包括可能会引起非期望操作的干扰。

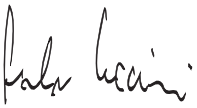
-注意-
未经喜利得公司明确批准的改变或改装可能会限制用户操作本设备的权利。

11 EC 符合性声明（原稿）

名称：	激光接收机
型号：	PRA 20
分代号：	02
设计年份：	2013

按照我们单方面的责任，我们声明本产品符合下列指令和标准： 2011/65/EU， 2006/95/EC， 2004/108/EC，EN ISO 12100。

Hilti Corporation， Feldkircherstrasse 100，FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
04/2013

Matthias Gillner
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

技术文档提交于：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
W 4299 | 0813 | 00-Pos. 1 | 1
Printed in Germany © 2013
Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

2068174 / A3

2068174

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5142473 / 000 / 02